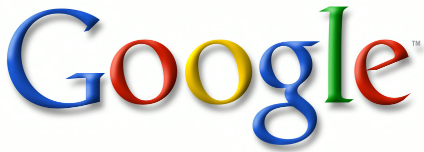




UC-NRLF
B 3 389 832

GRUNDRISS

der

Gynäkologischen Operationen.

Von

M. HOFMEIER

Dr. Med.; Ordentl. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der Universität Giessen.

Mit 134 Holzschnitten.

LEIPZIG UND WIEN
FRANZ DEUTICKE
1888.

DEM ANDENKEN

CARL SCHROEDER'S

GEWIDMET.

Vorwort.

Nicht ohne ernstliches Bedenken habe ich die im Sommer 1886 an mich gerichtete Aufforderung der Verlagsbuchhandlung angenommen, dahingehend, ein kurz gefasstes Lehrbuch der gynäkologischen Operationen zu schreiben. Denn ich musste mir sagen, dass die deutsche gynäkologische Litteratur in dem Werk von Hegar und Kaltenbach ein Buch besitzt, um welches sie die gesammte ausländische Litteratur beneiden kann, ein Werk, welches durch die Gründlichkeit seiner Litteraturangaben, durch seine objective Kritik und die reiche Erfahrung seiner Autoren einen ersten Platz in der Bibliothek eines jeden Gynäkologen beansprucht. Wenn ich trotzdem auf den Vorschlag eingegangen bin, so geschah es nicht in der Idee, etwas Besseres liefern zu können, sondern einerseits in dem Gedanken, dass der Stoff wohl zwei derartige deutsche Bücher vertragen könne, andererseits deshalb, weil mir scheint, dass das Hegar-Kaltenbach'sche Werk bei seinem ausserordentlichen Werth für den Specialisten durch seinen grossen Reichthum an Einzelheiten und seine ausführliche Kritik für den Studenten und praktischen Arzt nicht leicht übersichtlich ist.

Bei der heutigen Ausbildung der Gynäkologie, welche nicht zum geringen Theil ein hervorragendes Verdienst der deutschen Geburtshelfer ist, scheint es durchaus nothwendig, auch dem nicht specialistisch gebildeten Arzt die Möglichkeit zu geben, sich über die betreffenden Fragen zu unterrichten. Dass Niemand durch dieses Buch angeleitet werden soll, seine Indicationen zur Operation leichtfertig auszudehnen oder die Gefahren gewisser Operationen zu unterschätzen, wird Jeder sehen, der sich die Mühe nimmt, irgend einen Abschnitt desselben aufmerksam durchzusehen.

Ein weiterer Gesichtspunkt, welcher auch Schroeder seinerzeit veranlasste, mir zur Uebernahme des Auftrages zuzureden, war sein Wunsch, die operativen Grundsätze, welche er vertrat und an einem so reichen Material erprobt hatte, einmal in einheitlicher Weise zusammengefasst zu sehen.

Soweit es sich also mit den Zwecken eines Lehrbuches verträgt, wird absichtlich dieser subjectivistische Zug festgehalten sein. Umsomehr habe ich geglaubt, daran festhalten zu sollen, als durch den plötzlichen Tod Schroeder's seine Lehren und Ansichten eine der gewichtigsten Stützen — die seiner Persönlichkeit — verloren haben. Wenn ich auch nicht den Anspruch erheben kann, in allen Dingen seine Anschauungen vertreten zu können, so glaube ich doch durch die langjährige Thätigkeit unter seiner Leitung mehr wie ein Anderer dazu berechtigt zu sein, und es entspricht nicht nur der Pflicht der Pietät des Schülers gegen den Lehrer, sondern auch dem wahren Sachverhalt, wenn diese Blätter seinem Andenken gewidmet sind.

Wenn auch die Zahl der von mir selbst ausgeführten Operationen auf allen Gebieten keine solche ist, dass sie mich zu einem allgemeinen Urtheil berechtigte, so habe ich doch in den neuneinhalb Jahren meiner Assistentenzeit an der Berliner Universitäts-Frauenklinik Gelegenheit gehabt, eine so grosse Anzahl von Operationen aller Art zu beobachten und zu verfolgen, dass ich glaube, hieraus die Berechtigung eines Urtheils ableiten zu können. Fehlte dabei auch das Gefühl der eigenen Verantwortung, so lernt man doch auch aus dem, was man nur sieht.

Absichtlich habe ich der Operationslehre eine Darstellung der Untersuchungsmethoden nicht vorausgeschickt. Mit demselben Recht, wie diese, müsste man eine specielle Gynäkologie hinzufügen, denn wer nicht die gynäkologische Untersuchung und Diagnose beherrscht, kann die Indicationen zu gynäkologischen Operationen weder stellen noch verstehen.

Bei der Eintheilung des Stoffes bin ich — soweit es die Einheitlichkeit der Darstellung erlaubt — den anatomischen Verhältnissen gefolgt, ohne mich allzu streng an dieselben zu binden. Die Darstellung einiger, allgemein giltiger Vorschriften und die Beschreibung einiger, mehr vorbereitender Eingriffe habe ich, um mich nicht wiederholen zu müssen, der Einzelbesprechung der Operationen als allgemeineren Theil vorangestellt.

Operationsmethoden und Instrumente zu beschreiben, denen nur noch ein historischer Werth zukommt, hielt ich ebensowenig für den Zwecken dieses Buches entsprechend, als auf jeden Vorschlag zur Operationstechnik einzugehen, den irgendwo einmal Jemand gemacht hat. Ich schliesse mich in dieser Beziehung ganz den Gedanken an, welche Fritsch der dritten Auflage seiner Klinik der geburtshilflichen Operationen vorausschickte: „Ein Lehrbuch ist keine Geschichte der gynäkologischen Operationen. Besser, man lehrt eine gute Methode, als man recapitulirt alle im Laufe der Jahrzehnte empfohlenen Verfahren." Aus demselben Grunde habe ich auch von einer ins Einzelne gehenden kritischen Erwähnung der Litteratur abgesehen, um nicht die Einheit der Gesammtdarstellung durch eine dann unvermeidliche Einzeldarstellung zu stören. Es hätte sich auch meist nur um Wiederholungen handeln können, da dieselben in den Werken von Hegar-Kaltenbach und vor Allem in der umfassenden Darstellung der Gynäkologie aus der Deutschen Chirurgie von Billroth und Luecke eine erschöpfende Erwähnung gefunden hat. Ich habe mich bemüht, stets die Stellen anzuführen, wo man bei lebhafterem Interesse dafür sich weiter unterrichten kann. Sollte einer oder der andere Autor glauben, sein in der Litteratur bekanntgegebenes geistiges Eigenthum nicht genügend bezeichnet zu finden, so möchte ich zu bedenken geben, dass es bei dem besten Willen oft äusserst schwierig ist, der Entstehung mancher Anschauungen bis auf den Urquell litterarisch nachzugehen.

Die operative Behandlung der ektopischen Schwangerschaften habe ich absichtlich mit zu den gynäkologischen Operationen gezogen, weil gerade hier die Nothwendigkeit des Zusammenhanges zwischen Geburtshilfe und Gynäkologie recht hervortritt und ganz wesentlich hierbei dieselben Gesichtspunkte massgebend sind, wie bei anderen Bauchgeschwülsten. Vom rein operativen Standpunkt aus würde auch die Darstellung des Kaiserschnitts zu den gynäkologischen Operationen am Uterus gehören, doch kommen besonders bei seiner Indicationsstellung so mannigfache, rein geburtshilfliche Gesichtspunkte zur Geltung, dass ich deshalb davon Abstand nahm.

Die Verwerthung der gesammten Operationsresultate der Schroeder'schen Klinik war mit Schroeder's Erlaubniss seinerzeit

von mir in Aussicht genommen. Sein unerwarteter Tod mit allen seinen Folgen und meine schnelle Uebersiedelung nach Giessen machte es zum Theil unmöglich, diese Absicht auszuführen, obgleich Herr Geheimrath Olshausen mir auch nach dem Weggang von der Anstalt den Gebrauch der Journale freundlichst gestattet hatte. Die Ausnutzung dieser Erlaubniss konnte nur zum Theil verwirklicht werden; auch hat ja die einfache Anführung von Zahlen ohne Durcharbeitung des Materials nur einen sehr bedingten Werth. Ich habe mich daher auf die Wiedergabe einiger Zahlen beschränkt, soweit sie vielleicht allgemeines Interesse beanspruchen können, und soweit ich sie aus den Privatjournalen Schroeder's entnehmen konnte. Dieselben finden sich nebst einigen, mir besonders interessant erscheinenden casuistischen Mittheilungen in den klein gedruckten Anmerkungen. Aus dem angeführten Grund war es mir auch nicht möglich, bei einzelnen Angaben genauere Einzelheiten anzuführen.

Die Zeichnungen, soweit sie nicht aus anderen Werken übernommen sind, verdanke ich der kundigen Hand meines Freundes A. Benckiser in Karlsruhe.

Mögen diese Blätter eine wohlwollende und ihren Zweck berücksichtigende Beurtheilung finden.

Giessen, März 1888.

Dr. M. Hofmeier.

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Vorwort . . . . V—VIII

A. Allgemeiner Theil.

I. Gynäkologisches Instrumentarium . . . . . . 1—15
II. Antisepsis bei gynäkologischen Operationen . . . . . . 16—26
III. Die Anästhesie bei gynäkologischen Operationen . . . . . . 27—29
IV. Die Wundnaht . . . . . . 30—42
V. Vorbereitende Eingriffe:
a) an der Scheide . . . . . . 43—45
b) am Cervix . . . . . . 46—52
c) am Corpus uteri . . . . . . 52—54
d) an der Blase und am Mastdarm . . . . . . 54—59
VI. Anwendung der Glühhitze bei gynäkologischen Operationen . . . . . 60—62
VII. Gynäkologische Verbände . . . . . . 63—73

B. Besonderer Theil.

VIII. Operationen an den äusseren Geschlechtstheilen . . . . . . 74—106
§ 1. Operationen an der Urethra: Hypospadie, Epispadie, Carunkeln, Prolapsus mucosae etc. . . . . . . 74—80
§ 2. Operationen an der Vulva . . . . . . 80—92
a) Abtragung einzelner Theile 80
b) Operationen bei Bildungsfehlern 83
c) Operationen bei Geschwülsten an der Vulva 88
§ 3. Plastische Operationen am Damm . . . . . . 93—105
§ 4. Operationen bei Coccygodynie . . . . . . 105—106
IX. Operationen an der Scheide . . . . . . 107—162
§. 5. Operationen bei angeborenen oder erworbenen Verschliessungen und Verengerungen der Scheide . . . . . . 107—114
§ 6. Operationen bei Vorfall der Scheide . . . . . . 114—134
§ 7. Operationen bei Fistelbildungen in der Scheide . . . . . . 135—159
a) bei Urinfisteln . . . . . . 135—156
b) bei Kothfisteln . . . . . . 156—159
§ 8. Operationen bei Geschwülsten der Scheide . . . . . . 159—162
X. Operationen am Cervix uteri . . . . . . 163—184
§ 9. Operationen bei angeborenen oder erworbenen Verschliessungen und Verengungen des Cervix . . . . . . 163—166

Seite
§ 10. Plastische Operationen am Cervix . . . . 166—172
a) Discision und Stomatoplastik . . . . 166—170
b) Emmet'sche Operation . . . . 170—172
§ 11. Die theilweise und die vollständige Exstirpation des Cervix . 172—184
XI. Operationen am Corpus uteri . . . . 185—240
§ 12 Ausschabung der Uterusschleimhaut . . . . 187—190
§ 13. Operationen zur Entfernung von Geschwülsten des Uterus von der Scheide aus (Entfernung von Polypen, Ausschälung von Myomen etc.) 190-205
§ 14. Operationen zur Entfernung von Geschwülsten des Uteruskörpers von der Bauchhöhle aus . . . . 205—238
§ 15. Operationen bei Inversio uteri 238-240
XII. Exstirpation des ganzen Uterus . . . . 241—260
§ 16. Exstirpatio uteri abdominalis oder die Freund'sche Operation 242-245
§ 17. Exstirpatio uteri vaginalis . . . . 245—260
XIII. Operationen bei Lageveränderungen des Uterus . . . . 261—263
§ 18. Die Alexander'sche Operation etc. . . . . 261—263
XIV. Operationen an den Tuben . . . . 264—272
§ 19. Die Salpingotomie . . . . 264—272
XV. Operationen an den Ovarien . . . . 273—329
§ 20. Ovariotomie . . . . 274—314
§ 21. Die Castration 314-328
§ 22. Entfernung der Ovarien wegen Lageveränderungen . . . . . 328—329
XVI. Operationen bei Erkrankungen der den Uterus begrenzenden Gewebe und Organe . . . . 330—352
§ 23. Operationen bei Exsudaten und Hämatomen 330-336
§ 24. Operationen bei Neubildungen im Beckenbindegewebe, am Lig. rotund. und bei Echinokokken . . . . 336—339
§ 25. Operationen bei Extrauterinschwangerschaft . . . . 339—345
§ 26. Operationen bei Erkrankungen des ganzen Bauchfelles . . 345—348
§ 27. Operationen an der Blase . . . . 348—352

I.

Gynäkologisches Instrumentarium.

Das für gynäkologische Operationen nothwendige Instrumentarium unterscheidet sich in mancher Beziehung von dem sonst gebräuchlichen: besonders dadurch, dass wir zur bequemen Freilegung des Operationsfeldes sowohl einer ganz besonderen Lagerung, als auch ganz besonderer Apparate bedürfen; ferner dadurch, dass wir für die Operationen in der Tiefe der Scheide und der Bauchhöhle besonders langgeformte Instrumente zum Fassen und Nähen nöthig haben. Es liegt mir nun fern alle für diese Zwecke angegebenen oder auch jetzt noch in Gebrauch befindlichen Instrumente hier beschreiben zu wollen; entsprechend dem im Vorwort ausgesprochenen Grundsatz will ich wesentlich nur die allgemein gebräuchlichsten, nothwendigsten und von uns regelmässig angewendeten kurz besprechen, während einige für besondere Operationen allein gebräuchliche bei der Besprechung dieser Operationen selbst noch abgebildet werden sollen.

Der allgemeine Grundsatz, sowohl bei den Lagerungsvorrichtungen, wie besonders bei den Instrumenten muss vor Allem der sein: sie aus einem Material und in einer Form herzustellen, dass eine möglichst vollkommene und allseitige Desinfection ausführbar ist, ohne dass dadurch die Apparate selbst beschädigt werden.

Das Material, aus dem dieselben also anzufertigen sind, muss — soweit es irgend möglich ist — Metall sein. Alle Tische, Griffe, Stühle etc. von Holz, wie sie früher üblich waren, sind allmählich vollkommen ersetzt durch solche aus Metall, damit man die ganzen Instrumente entweder in desinficirende Lösungen direct hineinlegen, bezüglich damit abwaschen oder in dem weiter unten zu besprechenden Sterilisationsapparate längere Zeit liegen lassen kann.

Das zweite wichtige Princip bei der Anfertigung dieser Instrumente[1]) ist das, dass man denselben möglichst einfache glatte Formen gibt, damit einerseits Infectionskeime sich nicht irgendwo festsetzen können, andererseits leicht eine möglichst vollkommene Reinigung derselben möglich ist.

In Befolgung dieses Grundsatzes sind alle complicirten Instrumente zu verdammen; soweit dies aber nicht möglich ist, sind sie in der Art herzustellen, dass sie leicht auseinanderzunehmen und wieder zusammenzusetzen sind. In dieser Beziehung ist das sogenannte Schloss der Koeberlé'schen Pinces hémostatiques für viele Instrumente geradezu typisch geworden.



Fig. 1.

Für die Lagerung der zu Operirenden ist es von principiellem Unterschied, ob wir es mit Operationen an den äusseren Genitalien und von der Scheide aus zu thun haben oder mit Operationen, welche als Voroperation die Eröffnung des Abdomen bedingen. Im ersten Fall kommt es darauf an, die äusseren Geschlechtstheile möglichst gut zugängig zu machen. In Deutschland geschieht dies so gut wie ausschliesslich durch eine Lagerung der Kranken auf einen Stuhl oder

[1]) Eine grosse Zahl nach diesen Grundsätzen construirter Instrumente sind von Dr. Gutsch in Karlsruhe (Tageblatt der Naturforscherversammlung in Strassburg: Gutsch, Ueber aseptische Instrumente) angegeben und von dem Instrumentenmacher Kohm ebendort ausgeführt; Abbildungen siehe Illustrirte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik 1886 Nr. 1.

Tisch auf dem Rücken, so dass das Beckenende freiliegt und die Oberschenkel stark gegen den Rumpf gebeugt und zugleich gespreizt werden. Ein sehr bequemer Apparat, um diese Lage in jeder beliebigen Weise herzustellen, ist der von G. Veit angegebene und von Schroeder ganz ausschliesslich sowohl für Operationen, wie für Untersuchungen verwendete eiserne Stuhl. Fig. 1 gibt ein Bild desselben, um die Lagerung zu veranschaulichen. Durch die Verstellbarkeit der Rücklehne kann die Position des Oberkörpers beliebig verändert werden; durch die Verstellbarkeit der Kniehalter kann die Neigung des Beckens ebenfalls sehr bedeutend verändert werden; zugleich wird durch die Fixation der Oberschenkel Assistenz gespart. Wird eine stärkere Neigung des Beckens nothwendig, als sie mit Anwendung der Kniehalter möglich ist, so sind dieselben mit Leichtigkeit ganz auszuschalten, und man kann durch stärkere Beugung der Oberschenkel sofort die gewünschte Lage, die sogenannte Steissrückenlage, herstellen. Die Höhe des Stuhles ist so berechnet, dass bei sitzender Stellung des Operateurs vor dem Stuhl das Operationsfeld ungefähr in der Höhe der Augen desselben



Fig. 2.

ist, so dass er sich nicht zu bücken braucht. Die Assistenten stehen zu beiden Seiten und können sich nun, ohne mit dem Halten der Beine beschäftigt zu sein, ausschliesslich der directen Assistenz widmen. Auf dem hölzernen Fussgestell steht ein grösseres Blechgefäss, um die Irrigationsflüssigkeit und Blut, welche auf einem untergelegten Gummituch herunterfliessen, aufzunehmen. Ueber dem Blechgefäss (Fig. 2) liegt ein durchbrochener, leicht abnehmbarer Streifen von Blech, auf welchen man sehr bequem Instrumente augenblicklich aus der Hand legen kann.

Dieser Veit'sche Stuhl[1]) entspricht meiner Erfahrung nach allen Anforderungen, welche man an einen solchen Apparat stellen kann, auch in sofern, als er mit Leichtigkeit im Ganzen zu reinigen und zu desinficiren ist; mit Ausnahme von Laparotomieen haben wir alle Operationen auf ihm ausführen können. Mit Leichtigkeit kann man auch die gleich zu besprechende Sims'sche Seitenbauchlage auf ihm her-

[1]) Derartige Stühle werden von dem Instrumentenmacher Schmidt, Berlin, Ziegelstrasse 3, zum Preise von 120 Mark geliefert.

stellen, indem man den Rückentheil tief stellt, die Kranke mit stark angezogenen Oberschenkeln seitwärts legt und die Unterschenkel selbst auf einen der seitwärts und tiefgestellten Kniehalter auflegt.

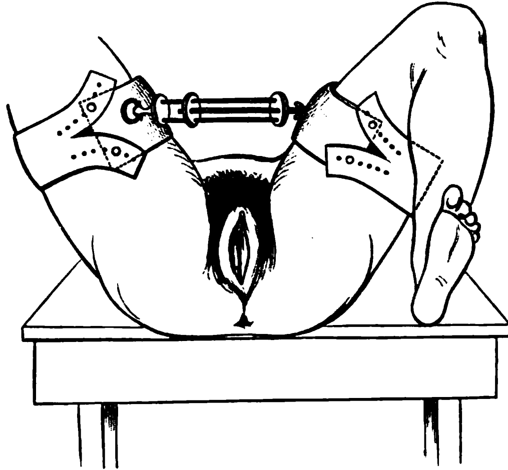


Fig. 3.

Ist man genöthigt, unter Verhältnissen der Privatpraxis zu operiren, so kann man aus einem einfachen viereckigen Tisch durch Ueberlegen einer Matratze und eines Gummituches sehr leicht einen Operationstisch sich herstellen, besonders unter Anwendung von Bein-



Fig. 4.

haltern, wie sie von Fritsch, Zweifel, Saenger und Anderen angegeben sind. Fig. 3 gibt eine Abbildung der von Saenger angewandten, welche, durch einen Riemen am anderen Ende des Tisches befestigt, mir der Einfachheit ihres Transportes, der Anlegung und

Befestigung wegen den Vorzug zu verdienen scheinen. Hegar und Kaltenbach benützen übrigens ausschliesslich hölzerne Tische mit verstellbaren Fussbrettern.

In seltenen Fällen wird in Deutschland, sehr häufig in Amerika, nicht die Rückenlage oder Steissrückenlage, sondern die sogenannte

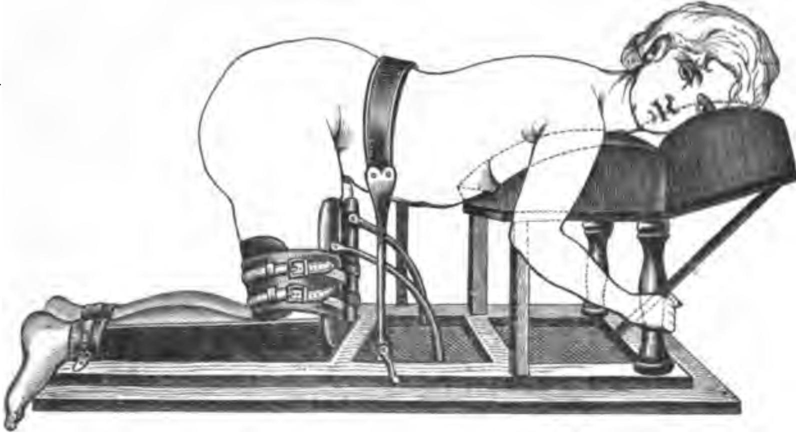


Fig. 5.

Sims'sche Seitenbauchlage zur Operation gewählt. Fig. 4 gibt besser, als es zu beschreiben ist, ein richtiges Bild dieser Lagerung, welche besonders dann vorzuziehen sein kann, wenn man in den seitlichen Scheidengewölben zu operiren hat, da bei dem negativen

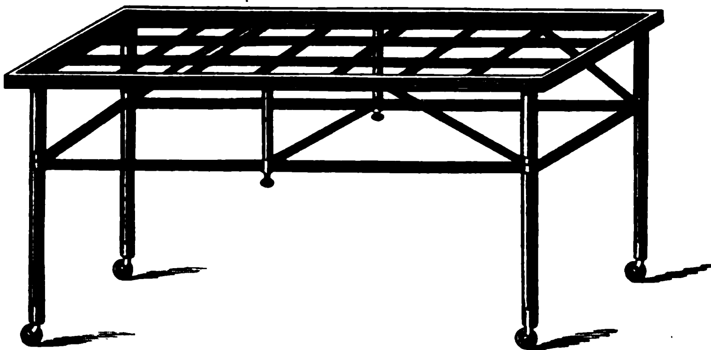


Fig. 6.

Abdominaldruck die Scheidengewölbe sich besser ausdehnen und man leichter in der richtigen Richtung eindringen kann.

Eine besondere Art der Lagerung: die Knieellenbogenlage, wird von vielen Operateuren besonders für Fisteloperationen bevorzugt und hat hier gelegentlich ihre grossen Vorzüge. Fig. 5 gibt diese Lage nach Bozeman an, der sie ebenso wie Neugebauer für diese Zwecke ausschliesslich anwendet.

Zur Lagerung der Kranken bei Laparotomieen bedienen wir uns ausschliesslich eines schmalen und ziemlich hohen eisernen Tisches (Fig. 6), auf welchem eine nach dem Fussende zu etwas abfallende und eine Art Rinne bildende Rosshaarmatratze liegt, die ganz in ein Gummituch eingewickelt, respective damit überzogen ist. Dieser einfache eiserne Tisch kann überaus leicht vollkommen gegereinigt, die Matratze abgewaschen oder in ein neues Gummituch eingeschlagen werden. Die sich ansammelnde Flüssigkeit fliesst auf der Matratze nach dem Fussende zu in ein hier untergestelltes Blechgefäss. Will man zwischen den Schenkeln der Patientin sitzend operiren, so bedarf man natürlich anderer Vorrichtungen. Hegar benutzt hierzu einen Tisch mit verstellbaren Schienen für die Beine, zwischen denen der Operateur sitzt (nach dem Vorgang von Péan),



Fig 7a. Fig. 7b.

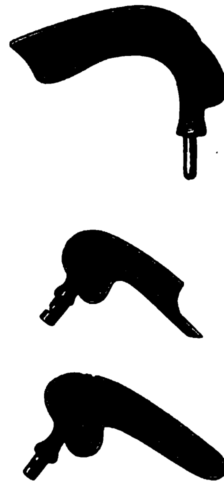


Fig. 8.

Hegar-Kaltenbach, Operat. Gynäk., pag. 10), Martin einen kurzen eisernen Tisch, von dessen Ende die Schenkel der Patientin herunterhängen (Martin, Frauenkrankheiten, II. Auflage, pag. 503).

Zahllose Apparate sind nun construirt worden, um die Scheide und den Uterus frei zu legen; die bequemsten und bei allen Operationen am wenigsten hinderlichen, dabei fast immer ihren Zweck vollkommen erfüllenden sind die von Simon nach dem Princip der Sims'schen Specula construirten Platten (Fig. 7), von denen man einen Satz halbrinnenförmige für die hintere Scheidenwand und eine Anzahl platter für die vordere Scheidenwand zur Hand haben muss. So vortrefflich aber auch die entenschnabelförmigen Halbrinnen die Scheidengewölbe entfalten, so kann es oft, besonders wenn der Uterus stark heruntergezogen werden muss, sehr angenehm sein, auch für

die hintere Scheidenwand kurze breite Platten zu haben in der Art, wie Fig. 8 solche zeigt. Es ist immer wünschenswerth, mehrere Grössen zur Verfügung zu haben.

Zur Freilegung der seitlichen Scheidengewölbe wandte Simon sogenannte Seitenhebel an; da dieselben verhältnissmässig zu lang und schmal sind, ausserdem sich schlecht fassen lassen, haben wir mancherlei Modificationen construirt, von denen die abgebildete (Fig. 9), von Benckiser angegebene, in mancher Beziehung den Vorzug verdienen dürfte, besonders weil sie sich gut fassen lässt.

Zur Reinigung des Operationsfeldes sowie zur Irrigation während der Operation bedienen wir uns eines grossen Metall- oder Glasirrigators auf einem eisernen verstellbaren Fuss mit einem gekrümmten Ausflussstück aus Hartgummi. Ein leicht zu handhabender Hahn an demselben erlaubt den Abfluss in der beliebigsten Weise zu regeln. Im Nothfall kann übrigens auch ein einfacher Hebeapparat

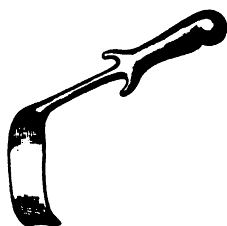


Fig. 9.

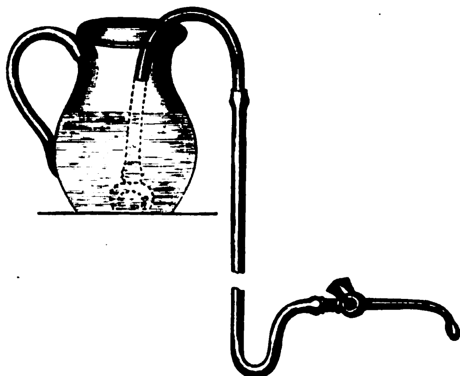


Fig 10.

(Fig. 10) als Irrigator verwendet werden; die Figur zeigt den von uns gebrauchten Ausflusshahn.

Zur weiteren Freilegung und häufig zur Anspannung des Operationsfeldes, ferner um den Uterus selbst oder Geschwülste irgend welcher Art zu fassen und anzuziehen, bedarf es einer Anzahl von scharfen Häkchen (Fig. 11) oder ein- oder mehrzackigen Zangen, deren einfachsten und brauchbarsten Typus die sogenannten amerikanischen Kugelzangen (Fig. 12) oder die Muzeux'schen Zangen (Fig. 13) darstellen, welche ebenfalls am besten leicht auseinander zu nehmen und mit Schlussvorrichtung zu versehen sind. Muzeux'sche Zangen bedarf man in verschiedenen Grössen, da man sie gelegentlich für grosse Geschwülste anwenden muss. Von allen ähnlichen Zangen finde ich diese am brauchbarsten. Zu weiterem Fassen in der Tiefe behufs der Anlegung von Nähten bedarf man besonders lange, kräftige Pincetten mit nicht zu kleinen Haken, da besonders das Uterus-

gewebe oft kräftig gefasst werden muss. Fig. 14 gibt ein Bild der von Schroeder verwendeten und gewöhnlich von uns gebrauchten Hakenpincetten, doch ist es klar, dass man für feinere Nähte auch feinere Pincetten gebraucht.

Ebenso bedarf man zum Schneiden in der Tiefe besonders langer, kräftiger und über die Fläche gebogener Scheeren (Fig. 15), am besten etwas spitz endigend. Besonders zur Entfernung von Nähten ist dies sehr wünschenswerth.

Zur Anfrischung braucht man aus einem Stück Metall gearbeitete bauchige Scalpells, sehr häufig aber auch nicht zu kleine, doppelschneidige Lanzenmesser (Fig. 16 und 17), deren man stets mehrere zur Hand haben muss.



Fig. 11.



Fig. 12.

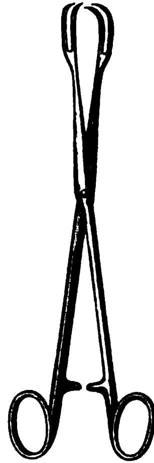


Fig. 13.

Zum Fassen von spritzenden Gefässen oder auch oft sehr gut zum Vorziehen von Gewebstheilen zu verwenden, haben wir seit Jahren eine Art Arterienklemme verwendet, nach Art der Koeberlé'schen Pinces hémostatiques (Fig. 18 a und b), und zwar neben kleineren solche mit langen und kräftigen Armen, um z. B. bei Totalexstirpation von der Scheide aus, oder bei Blutungen in der Tiefe des kleinen Beckens die blutenden Gefässe direct bequem fassen oder die blutenden Stellen vorziehen zu können. Dieselben sind für diese Verwendung sehr angenehm. Man kann sonst für diese Zwecke, wie auch zum Fassen von Watte und Schwämmen behufs Reinigung der Wunden oder des Operationsfeldes, lange Kornzangen (Fig. 19) mit oder ohne Schlussvorrichtung verwenden. Besser freilich benützt man für den letzteren Zweck aus einem Metallstück gefertigte Schwammhalter mit durchbrochenem

oder ausgekehltem Griff (Fig. 20) die besonders für Laparotomieen ganz unentbehrlich sind.



Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17.

Zum Nähen der Wunden selbst sind eine grosse Anzahl von Nadelhaltern angegeben (Simon, Fritsch, Hagedorn, Hegar) mit

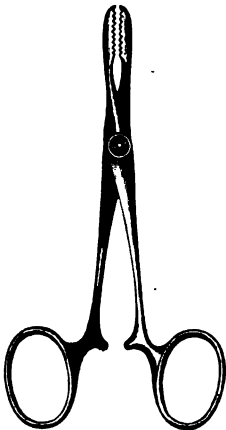


Fig. 18 a.

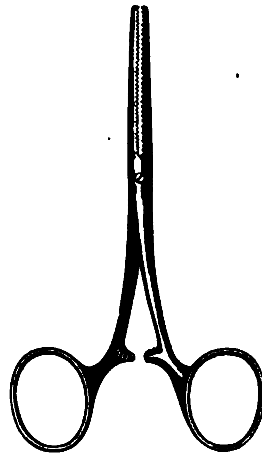


Fig. 18 b.

besonders langem und schmalem Griff, darauf berechnet in der Tiefe der Scheide zu nähen. Wir haben von allen diesen Instrumenten die gut gearbeiteten Hegar'schen Nadelhalter als die einfachsten und brauchbarsten gefunden. Sie dürfen nur nicht zu stark federn, müssen ein gutes

Schloss haben und dürfen an den Enden nicht zu breit sein. Sie fassen dann die Nadeln sicher und sind leicht zu handhaben und zu



Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 22.

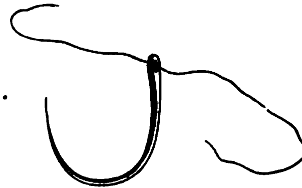


Fig. 23.

reinigen. Doch werden auch die Hagedorn'schen Halter von Vielen als sehr bequem und zweckentsprechend gerühmt. Fig. 21 und 22 geben von beiden Apparaten eine Anschauung.

Nadeln muss man natürlich in grosser Anzahl und von allen Arten zur Hand haben. Da man aber häufig in der Lage ist, kleine und krumme Nadeln zu verwenden, so geschieht es leicht, dass dieselben beim festen Schliessen des Nadelhalters wegen der Krümmung

brechen. Wir brauchen daher ausschliesslich solche kleine Nadeln, welche am Oehr und oberhalb desselben nicht mehr gekrümmt, sondern gerade sind. Auch dürfen besonders die für den Cervix verwendeten Nadeln nicht zu fein sein, da sie in dem oft so derben und harten Gewebe sehr leicht abbrechen (Fig. 23).

Sehr häufig aber ist es angenehmer, als mit einer scharfen und im Nadelhalter gefassten Nadel mit einer sogenannten gestielten Nadel zu nähen, bei welcher Nadel und Griff aus einem Stück sind. Wir sind oft genöthigt in sehr blutreichen Gegenden zu nähen, wo die Gefahr der Verletzung von grossen Gefässen wegen der Schwierigkeit, dieselben wieder zu fassen, sehr gross ist, und man vermeidet diese Gefahr am besten, wenn man keine schneidenden, scharfen

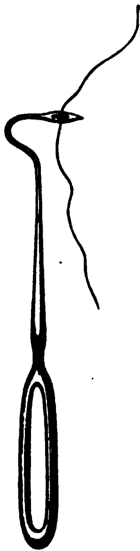


Fig. 24.



Fig. 25.



Fig. 26.

Nadeln, sondern halbscharfe oder stumpfe nimmt, welche die Gewebe nicht schneiden, sondern mehr durchdrücken. Man muss freilich hier oft eine viel grössere Kraft anwenden, und darum ist es unerlässlich, dass Stiel und Nadeln aus einem Stück sind. Da wir auch oft im Dunkeln nur unter Leitung des Fingers nähen müssen, so ist auch aus diesem Grunde eine zu grosse Schärfe oft sehr unangenehm. Besonders zur Unterbindung der Ligamente bei der vaginalen Totalexstirpation und bei Laparotomieen haben wir allmählich einen immer ausgedehnteren Gebrauch dieser gestielten Nadeln gemacht, als deren Typus die Aneurysmennadel von Déschamps in Fig. 24 abgebildet ist. Da diese Nadeln das Oehr an der Spitze haben, muss der Faden vorgezogen werden, bevor die Nadel zurückgezogen ist. Man bedient sich dazu eines langen, aber nicht stark gebogenen

stumpfen Häkchens, mit welchem man den Faden fasst und vorzieht (Fig. 25).

Complicirtere Apparate zum Knoten der Nähte haben wir niemals gebraucht; wenn man aber mit Draht näht, so bedarf man noch eines besonderen kleinen Apparates, eines sogenannten Drahtschnürers, mit welchem man die beiden Drähte fasst und, indem man den Apparat mit mässiger Kraft gegen die Wunde andrückt, durch mehrere Umdrehungen in einer Richtung die Drähte zusammendreht (Fig. 26), während man das Instrument ein wenig zurückzieht.

Zum Reinigen und Ausspülen der Uterushöhle bedient man sich jetzt wohl ziemlich ausschliesslich der sogenannten Intrauterinkatheter, von denen Fig. 27 ein Modell zeigt, das, ursprünglich von Bozemann herstammend, von verschiedenen Autoren kleine praktische Veränderungen erfahren hat (Fritsch, Olshausen, Schroeder). Ich möchte noch eine weitere vorschlagen dahingehend, dass die Abfluss-



Fig. 27.



Fig. 28.

öffnung *(a)* nicht, wie jetzt, an die convexe, sondern an die concave Seite des Katheters verlegt wird, weil ich oft gefunden habe, dass

man bei dem nothwendigen Senken des Katheters die Oeffnung gegen die hintere Scheidenwand drückt und so verlegt. Der Apparat ist sehr brauchbar, nur etwas complicirt und verstopft sich leicht durch Blutgerinnsel, Schleim, Gewebsfetzen etc., besonders wenn man zu dünne Instrumente nimmt.

Ein anderes, wie mir scheint sehr brauchbares Modell eines solchen Intrauterinkatheters ist von Budin angegeben worden. Fig. 28 zeigt denselben im Längs- und Querdurchschnitt. Er besteht aus einer hufeisenförmigen Canule, welche die Flüssigkeit in den Uterus hineinbringt, während dieselben durch den offenen Halbcanal wieder frei abfliessen kann. Die Construction und Handhabung des ganzen Instruments verdient jedenfalls durch ihre Einfachheit Beachtung.

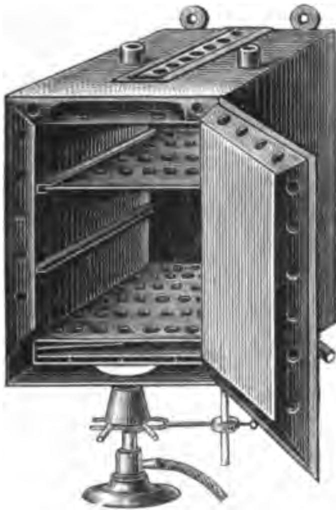


Fig. 29.



Fig. 30.

Schliesslich mögen hier noch einige Apparate Erwähnung finden, welche für aseptische Operationen heutzutage eigentlich ganz unentbehrlich sind. Da zu denselben nicht nur eine absolute Reinheit des Operationsfeldes und der operirenden Hand, sondern auch aller sonstigen mit demselben in Berührung kommenden Gegenstände gehört, so ist auch wesentlich für absolute Asepsis der Instrumente und der mit der Wunde in Berührung kommenden Flüssigkeiten zu sorgen.

Das erste erreicht man, abgesehen natürlich von dem directen Reinigen und Abbürsten, durch ein längeres Einlegen der Instrumente in einen Koch'schen Sterilisationsofen, in dem dieselben der Einwirkung überhitzter Luft längere Zeit ausgesetzt werden, um direct für die Operation demselben erst wieder entnommen zu werden. Diese Art der Desinfection ist absolut sicher und hat den grossen Vortheil,

auch bei Instrumenten angewendet werden zu können und wirksam zu sein, welche eine absolute Desinfection in anderer Weise vermöge der Art ihrer Construction erschweren. Nebenbei sind die ganzen Apparate so ausserordentlich einfach zu handhaben und verhältnissmässig billig, dass sie in weitestem Maasse Anwendung verdienen. Fig. 29 zeigt einen solchen Sterilisationsofen, wie er von der Firma Rohrbeck in Berlin zum Preise von 40 bis 60 Mark hergestellt wird.

Die Herstellung aseptischer Flüssigkeiten scheint auf den ersten Blick sehr einfach zu sein, da man ja nur antiseptische Mittel in der nöthigen Stärke hinzuzusetzen braucht, um sicher alle infectiösen Keime darin zu tödten. Bei allen Operationen aber, bei denen es auf eine Prima intentio ankommt, wie auch bei allen Operationen, bei welchen das Bauchfell in Betracht kommt, sind solche starken antiseptischen

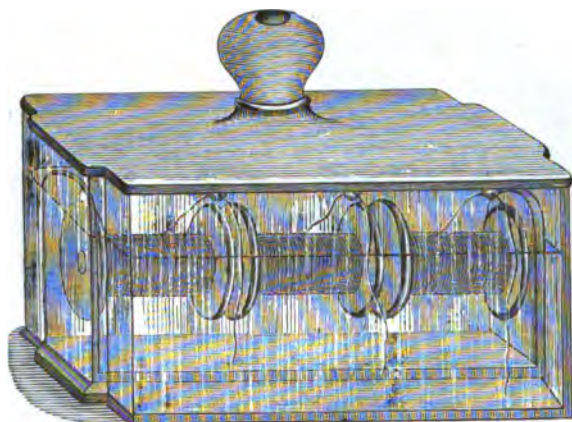


Fig. 31.

Flüssigkeiten wegen ihrer giftigen Eigenschaften für die Gewebe selbst und für den Körper durchaus unanwendbar. Es würde auch, wenn nur sonst Alles aseptisch ist, durchaus genügen, absolut reines Wasser ohne jeden Zusatz antiseptischer Substanzen anzuwenden. Die Herstellung desselben in grösseren Mengen ist aber durchaus nicht ganz einfach, da die bisher gebräuchlichen Filter durchaus kein keimfreies Wasser liefern und recht schwierig zu reinigen sind. Am besten benutzt man destillirtes Wasser, doch sind die Vorrichtungen zur Herstellung desselben ziemlich umständlich und die stets wiederholte Beschaffung aus der Apotheke ebenfalls sehr unbequem, da man oft grosse Mengen gebraucht. Wir benutzen daher schon seit längerer Zeit einen Asbestfilter (Fig. 30),[1] wie sie von der Firma Arnold & Schirmer (System Piefke, Agentur bei Lueddeckens, Berlin S., Wallstrasse 30) zu sehr bequemem Gebrauch

---

[1]) Bei E: Eintritt, bei A: Austritt des Wassers.

hergestellt sind und nach dem Zeugniss des kaiserlichen Reichsgesundheitsamtes und unseren eigenen Untersuchungen je nach der Beschaffenheit des zu filtrirenden Wassers und je nach der Zeit der Verwendung 6 bis 30 Tage lang vollkommen keimfreies Wasser liefern. Die Anbringung dieser Filter an jeder Wasserleitung ist ausserordentlich einfach, ebenso die Neufüllung der Filtrirkammern mit neuen Asbestplatten, so dass die Handhabung des ganzen Apparates an Einfachheit nichts zu wünschen übrig lässt. Auch die Kosten (mit allem Zubehör etwa 50 Mark) lassen die Anwendung dieser Apparate in ausgedehnter Weise zu. Man kann nun entweder das filtrirte und keimfreie Wasser direct bei der Operation verwenden oder man kann in grossen, nachher luftdicht zu verschliessenden Glasballons sich für die Operation einen gewissen Vorrath beschaffen und braucht es dann zur Anwendung nur noch zu wärmen. Sollte sich dieser Apparat dauernd bewähren,

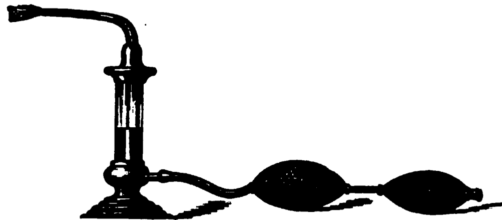


Fig. 32.

so wäre hier ein erheblicher Fortschritt in der Technik der aseptischen Operationen zu verzeichnen.

Ein anderer, ebenfalls den Zwecken der Beschaffung aseptischen Materials dienender Apparat, der sich schnell überall Eingang ververschafft hat, dient zur sicheren und aseptischen Aufbewahrung von desinficirter Seide. Es ist ein nach den Angaben von Hagedorn von der Firma Warmbrunn & Quilitz hergestellter Glaskasten mit eingeschliffenem Deckel, in welchem sich eine dreitheilige Glaswelle befindet. Um diese wird die desinficirte Seide aufgewickelt, der Kasten mit antiseptischer Flüssigkeit gefüllt und die Fäden zum Gebrauch durch kleine eingeschliffene Oeffnungen herausgeleitet (Fig. 31).

Erwähnt mag schliesslich noch ein von uns sehr viel verwendeter, nach der Angabe von Stratz construirter Apparat sein zum Einstäuben von Jodoform in die Scheide nach plastischen Operationen in derselben und am Cervix oder Uterus. Derselbe functionirt vortrefflich, wenn das darin enthaltene Pulver hinreichend trocken ist (Fig. 32).

II.

Die Antisepsis bei gynäkologischen Operationen.

Die Grundzüge der Antisepsis sind für die gynäkologischen Operationen im Grossen und Ganzen dieselben wie in der Chirurgie. Wir könnten uns also hier wesentlich auch nach den allgemein giltigen Vorschriften richten, wenn nicht doch für eine grosse Zahl von gynäkologischen Operationen durch das eigenthümliche Operationsfeld besondere Verhältnisse geschaffen würden. Dadurch, dass viele unserer Operationen in der Scheide ausgeführt werden, welche nachgewiesenermaassen auch unter den normalsten Verhältnissen eine Fülle von Mikroorganismen aller Art enthält und verhältnissmässig schwierig zu reinigen ist, dadurch ferner, dass bei einem grossen Theil unserer Operationen die Peritonealhöhle und damit der gegen Infectionskeime am meisten empfindliche Raum geöffnet wird, gewinnen die für uns nothwendigen antiseptischen Maassregeln ein eigenthümliches Gepräge.

Was dieselben zunächst bei den Operationen an den äusseren Geschlechtstheilen, an der Scheide und dem Cervix anbelangt, so gelten hier im Allgemeinen für den Operateur dieselben Vorschriften wie für jeden Chirurgen. Man soll es sich zur Regel machen nicht zu operiren, wenn man innerhalb der letzten 24 Stunden ausgesprochen infectiöse Substanzen berührt hat. Denn, wenn auch die Gefahr der Infection bei weitem nicht die Höhe, wie bei Laparotomieen erreicht, so ist doch — besonders bei allen Scheidenoperationen — durch die Nähe des Beckenbindegewebes und Bauchfelles die Gefahr bei einmal eingetretener Infection eine grosse. Es sind deswegen auch bei allen diesen mehr äusseren Operationen die antiseptischen Vorschriften in Bezug auf die Person des Operateurs in der strengsten Weise durchzuführen. Da nun bei uns in Deutschland die meisten Gynäkologen

zu gleicher Zeit Geburtshelfer sind, andererseits auch bei einigermaassen ausgedehnter Thätigkeit die Berührung mit Infectionskeimen durchaus nicht immer zu vermeiden ist, so können wir auch nicht, wie einige englische Operateure, welche nur Laparotomieen machen, die Desinfectionsmittel entbehren. Wir werden also allgemein neben der peinlichen Anwendung der übrigen durch die Antisepsis vorgeschriebenen Maassregeln eine oft vielleicht überflüssige, niemals aber schädliche primäre Desinfection unserer Hände und Arme anwenden: um so gründlicher natürlich, je mehr aus irgend welchen Gründen die Wahrscheinlichkeit einer vorangegangenen Infection ist. Die ausserordentlich sachgemässen Untersuchungen von Kuemmell[1]) beweisen ja auch zweifellos, dass wir dies können, und wir werden uns in solchem Falle genau nach seinen Vorschriften zu richten haben. Ein Hauptwerth ist hiernach auf eine energische mechanische Reinigung der Hände und Arme zu legen. Die Nägel müssen kurz geschnitten, die Nagelbetten und der Nagelfalz sorgfältig mechanisch gereinigt (Fig. 33 zeigt ein für diese Zwecke sehr brauchbares und praktisches kleines Instrument), die Haut der Hände und der Arme mit einer scharfen Bürste und einer guten Kaliseife wenigstens während drei Minuten energisch abgerieben werden.[2]) Es versteht sich von selbst, dass an den Kleidern und der Wäsche nichts haften darf, was infectiöse Keime trüge. Es ist auch deswegen, nicht nur zum Schutz der eigenen Person, durchaus anzurathen, sich mit einer langen, frisch gewaschenen Leinwand- oder sorgfältig gereinigten Gummischürze zu bedecken. Wäre man sicher keine Infectionskeime an den Händen zu tragen, so würde gewiss für die Mehrzahl der Fälle eine derartige Vorbereitung genügen. Bei der absoluten Unsicherheit aber in dieser Beziehung ist es jedenfalls angezeigt einer derartigen Reinigung noch eine Waschung mit einer, Infectionskeime mit Sicherheit tödtenden Flüssigkeit folgen zu lassen. Die erfahrungsgemäss und experimentell mit am sichersten wirkende der bis jetzt bekannten derartigen Flüssigkeiten, welche auch aus manchen äusseren Gründen sich am meisten

Fig. 33.

[1]) Die Contact- und Luftinfection in der praktischen Chirurgie (Centralbl. f. Chir. 1885, Nr. 24); Wie soll der Arzt seine Hände desinficiren? (Centralbl. f. Chir. 1886, Nr. 17.)

[2]) Erst während des Druckes kam die für diese Frage äusserst wichtige Arbeit von Fürbringer (Untersuchung und Vorschrift über die Desinfection der Hände des Arztes etc. Wiesbaden 1888, Bergmann) zu meiner Kenntniss. Ohne auf den sehr interessanten Inhalt noch näher eingehen zu können, will ich hier nur erwähnen, dass es nach seinen Untersuchungen für eine wirksame Desinfection der Hände sehr wesentlich erscheint, zwischen die Waschung mit Seife und die mit desinficirender Flüssigkeit eine solche mit Spiritus einzuschalten.

empfiehlt, ist jedenfalls eine Sublimatlösung in der Stärke von 1:1000. Zum praktischen Gebrauch ist es sehr geeignet derartigen Lösungen eine leichte Farbstoffbeimischung zu geben, da wegen der absoluten Geruch- und Farblosigkeit der Sublimatlösungen leicht sehr unangenehme Irrthümer vorkommen können. Dabei ist wohl zu beachten, dass man kein Seifenwasser und keinen Seifenschaum in die Sublimatlösungen hineinbringt, weil die Beimischung von Alkalien die desinficirende Kraft derselben wesentlich beeinträchtigt. Da die Empfindlichkeit der Haut gegen Sublimatlösungen bei verschiedenen Personen sehr verschieden ist, so wird man oft genöthigt sein das Sublimat durch andere Desinficientien zu ersetzen. Nach den Untersuchungen von Kuemmell entspricht einer 1 Promille-Sublimatlösung eine 5procentige Carbollösung; auch das frisch bereitete Chlorwasser ist ein ganz ausgezeichnetes Desinficiens und übertreffen beide nach Kuemmell vielleicht noch die 1 Promille-Sublimatlösung.

Es versteht sich von selbst, dass diese Vorbereitung des Operateurs mit ganz besonderer Sorgfalt und Energie auszuführen ist, je grösser der Verdacht ist, dass man Infectionskeime irgend welcher Art an den Händen hat. Andererseits aber können wir auch, wenn wir uns in dieser systematischen Weise vorbereitet haben, die bestimmte Hoffnung hegen, unsererseits nicht zu inficiren: eine Thatsache, welche doch auch ernstliche Betonung verdient, da wir zuweilen gezwungen sind auch unter verdächtigen Umständen zu operiren. Es versteht sich ferner von selbst, dass dieselben Vorschriften, welche für den Operateur gelten, in derselben Weise auch für alle assistirenden Personen zur Anwendung kommen. Es ist ferner der für die Laparotomieen noch ausführlicher zu besprechende Grundsatz der Vereinfachung in der Zahl des assistirenden Personals auch für diese mehr äusserlichen Operationen durchaus durchzuführen. Auch bei den schwierigsten und complicirtesten Operationen dieser Art haben wir (die Narkose eingeschlossen) niemals mehr wie zwei Assistenten verwendet und eine Hilfsperson, welche das Instrumentarium und die Nadeln besorgt.

Inwieweit die antiseptischen Grundsätze für das Instrumentarium selbst zur Durchführung zu bringen sind, ist in dem vorangehenden Capitel angedeutet und gehört mehr in das Gebiet der allgemeinen Chirurgie. Das Princip: nur Instrumente mit glatten, polirten Metallflächen ohne schwer zu reinigende Ecken und Winkel anzuwenden, ist streng durchzuführen. Während der Operation selbst liegen die zu gebrauchenden Instrumente in einer Glas- oder Porzellanschale mit desinficirender Flüssigkeit, werden zum Gebrauch direct hier herausgenommen und nach dem Gebrauch gleich wieder hineingelegt.

Besondere Aufmerksamkeit verdient die Aufbewahrung des Nähmaterials: der Seide und des Catgut. Wegen der sehr oft bemerkten

Unzuverlässigkeit der präparirten, in Stanniolpapier aufbewahrten Seide verwenden wir seit Jahren nur englische Seide, welche wir selbst in der Art vorbereiten, dass die auf eine Glasrolle aufgewickelte Seide eine halbe Stunde in 5procentiger Carbollösung gekocht wird. Die Seide wird dann in einem mit 5procentiger Carbollösung gefüllten Glaskasten (Fig. 31) auf derselben Rolle aufbewahrt. Dieser Kasten zeigt so viel verschiedene Abtheilungen, als man verschiedene Stärken von Seide zu haben wünscht. Je nach Bedarf kann man nun von dieser Rolle abwickeln. Da man derartige Kästen nicht leicht transportiren kann, so sind diese Rollen zum Auseinandernehmen eingerichtet, so dass sie eventuell ausserordentlich einfach mit der desinficirten Seide zu transportiren sind.

Eine besondere Beachtung verdient die Präparation des in den letzten Jahren in der Gynäkologie und Chirurgie in grosser Ausdehnung wieder angewendeten Catgut, wie es in besonderer Güte in der Apotheke von Dr. Dronke in Berlin in den Handel kommt. Dasselbe wird, um es zunächst gründlich zu desinficiren, während 24 Stunden in Oleum Juniperi gelegt, darauf, um ihm seine Geschmeidigkeit zu bewahren, ebenso lange Zeit in Glycerin und wird nun in einem Glaskasten mit absolutem Alkohol mit einem leichten Zusatz von Oleum Juniperi aufbewahrt. Dieses so präparirte Catgut wird nun direct aus dem Alkohol zum Gebrauch genommen und besitzt neben einer vollkommenen Geschmeidigkeit eine sehr bedeutende Haltbarkeit und ist ein ganz ausgezeichnetes Nähmaterial.

Eine grosse Sorgfalt erfordert die Vorbereitung des Operationsfeldes. Sind schon die äusseren Geschlechtstheile mit ihren vielen Falten und stark secernirenden Drüsen und dem mehr weniger dichten Haarwuchs ein Sammelort für Mikroorganismen aller Art, so ist es in noch viel höherem Grade die Scheide. Stets finden sich hier Mikroorganismen in Unzahl und finden hier meist einen sehr geeigneten Ort, um sich in aller Ruhe zu vermehren. Mögen nun dieselben auch meist nicht pathogener Natur sein, so genügt ihr Vorhandensein doch oft, um Eiterung, Zersetzung der Secrete etc. hervorzurufen und damit die prima reunio bei den so häufigen plastischen Operationen zu vereiteln. Ja es können ebensogut auch einmal direct pathogene Organismen in der Scheide sein und trotz aller äusserlich angewendeten antiseptischen Maassnahmen bei ihrer Einimpfung in die Wunden direct schwere Erkrankungen erzeugen. Es erfordert deswegen die energische Reinigung dieser Schleimhäute ganz besondere Aufmerksamkeit. Dieselbe ist nun durchaus nicht immer leicht. Es genügt keinesfalls, wenn man die Frauen reinigende Bäder gebrauchen lässt und sich damit begnügt desinficirende Ausspülungen der Scheide zu machen. Die Schleimhäute besitzen, besonders bei pathologischen Zuständen, so ausserordentliche Krypten, Vertiefungen und Schlupf-

winkel, dass die durchgespülte Flüssigkeit durchaus nicht überall in dieselben eindringt. Ausserdem sind die Falten der äusseren Genitalien oft so mit einem fettigen Secrete bedeckt, ebenso die Scheiden- und Cervixwände mit zähem Schleim überzogen, dass die mechanische Kraft des durchfliessenden Wassers durchaus nicht hinreicht die Wände rein zu spülen oder gar die oberflächlichen Epidermisschichten mit zu entfernen. Und gerade dies ist nothwendig. Begnügt man sich doch auch bei Operationen an äusseren Körpertheilen durchaus nicht damit, dieselben vorher nur abzuspülen. Man reinigt sehr oft vorher die Haut mit Aether und seift sie dann, behufs gründlicher Entfernung der oberflächlichen Epithellage, gehörig ab. Um wie viel mehr erscheint hier (noch dringlicher allerdings fast bei geburtshilflichen Fällen) eine solche Reinigung angezeigt, wo wir es nachgewiesenermaassen mit einem wahren Sammelort für Infectionskeime aller Art zu thun haben. Es erscheint deswegen durchaus nöthig die äusseren Genitalien und die Scheide gründlich abzuseifen und abzubürsten, bevor man mit desinficirenden Flüssigkeiten irrigirt. Wir benutzen zu diesem Zwecke schmale und scharfe Bürsten, mit denen die Scheide und die äusseren Geschlechtstheile zuerst energisch mit Seife abgerieben werden und lassen erst dann eine Irrigation und Abreibung mit 3- bis 5procentiger Carbollösung folgen.[1]) Der Erfolg dieses nachdrücklichen Reinigungsverfahrens hat sich auf das Unzweideutigste bemerklich gemacht, unter Anderem z. B. auch darin, dass die Mortalitätsziffer für vaginale Totalexstirpationen des Uterus, welche für die ersten 48 Fälle 12 betrug, in den folgenden 30 Fällen = 0 war. Gerade ein recht leichter, durch septische Peritonitis tödtlich verlaufender Fall von Totalexstirpation war es, welcher uns neben den bis dahin geübten Irrigationen zu diesem energischen Reinigungsverfahren greifen liess. Die folgenden 30 Fälle verliefen dann ungestört. In derselben Weise — unter den nöthigen Abänderungen — ist ebenfalls die Cervix- und Uterushöhle bei Operationen an diesen Theilen zu reinigen und zu desinficiren. Man muss sich den Cervix im Speculum einstellen, mit einem Häkchen oder Kugelzange festhalten und nun die Schleimhaut mit einem watteumwickelten Stäbchen oder einem mit einer schmalen Kornzange gefassten Wattebausch direct mit der desinficirenden Flüssigkeit reiben. Mag dies auch in manchen Fällen überflüssig sein, so ist die Unterlassung dieser Vorsichtsmaassregel in anderen Fällen jedenfalls verhängnissvoll. Die Uterushöhle selbst in dieser Weise auch zu desinficiren scheitert leider oft an den mechanischen Schwierigkeiten. Wir werden uns hier meistens oder oft damit

[1]) Für die meisten gynäkologischen Operationen haben wir den Gebrauch der Carbollösungen dem des Sublimat vorgezogen, weil durch das letztere die Schleimhaut rauh und hart und die Scheide dadurch oft weniger gut zugänglich wird.

begnügen müssen, mit dem Fig. 27 abgebildeten Uteruskatheter die Schleimhaut und Uterusinnenfläche gehörig abzuspülen. Wegen der Glätte der Uterusschleimhaut werden wir meist hier auch besser zum Ziel kommen, wie beim Cervix und der Scheide. Immerhin erscheint dies Verfahren in Fällen, wo ein zerfallender und jauchiger Inhalt in der Uterushöhle ist, nicht genügend, und wir werden neben den wiederholten intrauterinen Ausspülungen häufig noch dazu greifen müssen, Substanzen in die Uterushöhle zu bringen, welche ihrerseits weitere Zersetzungen der Secrete hindern. Wir bringen zu dem Zweck Stückchen von Jodoform mit Cacaobutter oder Gelatine in den Uterus hinein oder spritzen mittelst Intrauterinspritzen mit weiter Ausgangsöffnung Emulsionen von Jodoform in Glycerin in reichlicher Menge ein. In manchen Fällen wird es nöthig sein vorher mit dem scharfen Löffel die am meisten zersetzten und jauchenden Massen auszuräumen. In dieser Weise systematisch vorgehend, kann man hoffen, auch die so schwer zugängliche Uterusinnenfläche in genügender Weise zu desinficiren.

Wenn dies etwa die Maassregeln wären, welche nach dem Stande unserer heutigen Kenntniss über die Infectionsträger und nach dem erzielten Erfolg in Bezug auf die Person des Operateurs und der Assistenten, das Instrumentarium und die zu Operirende selbst bei den einfachen Operationen genügen, so erscheinen dieselben noch nicht genügend bei der wichtigsten Gruppe unserer gynäkologischen Operationen: bei den Laparotomieen. Wenngleich die Eröffnung der Bauchhöhle durch unsere fortschreitende Erkenntniss in der Technik und der Antisepsis im Wesentlichen ihren Schrecken verloren hat, den sie früher hatte, so ist doch absolut daran festzuhalten, dass dies eben nur möglich war und ist eben durch die peinlichste Durchführung der antiseptischen Grundsätze in jeder Beziehung. Dieselben beschränken sich hier nicht allein auf die Personen und die Instrumente, sondern umfassen auch die ganze Umgebung: Zimmer, Zuschauer etc. Es bleibe dabei vollkommen dahingestellt, wie weit die Durchführung der zu besprechenden Punkte sich als absolut nothwendig auch in der Zukunft erweisen wird. Da wir bereits mehrere früher als ganz wesentlich angesehenen Punkte in dem typischen Lister'schen Verfahren als nicht nothwendig erkannt und ausgeschaltet haben, so ist zu vermuthen, dass auch der Zukunft noch weitere Veränderungen hier vorbehalten werden. Ich möchte auch deswegen nicht die zu erörternden Maassregeln als die für alle Zeiten giltigen betrachtet wissen, sondern ich will ausdrücklich bemerken, dass ich dieselben nur soweit anführe, als sie nach dem Urtheil der meisten deutschen Gynäkologen heute als unerlässlich betrachtet werden und insbesondere soweit sie grundsätzlich in der Berliner Universitäts-Frauenklinik unter Schroeder's Leitung

seit Jahren zur Durchführung gekommen sind, und soweit ich sie für nothwendig halte.

An die Spitze einer derartigen Betrachtung ist zunächst der Satz zu stellen, dass überhaupt Laparotomieen am besten nur in Anstalten auszuführen sind, die wesentlich für diese Zwecke eingerichtet sind, weil die vielen Bedingungen des Erfolges nirgends so genau zu controliren sind — sowohl in Bezug auf den Raum, die Instrumente, Utensilien, das Hilfspersonal etc. — wie in einer solchen Anstalt. Für die deutschen derartigen Anstalten ist jedenfalls die Zeit vorüber, dass die Verhältnisse in ihnen für gefahrbringender angesehen wurden, als die in Privathäusern oder gar auf dem Lande. Es wird deswegen in Deutschland Niemand mehr der Ansicht von Sneguireff[1]) beitreten, der sich dahin ausspricht: „Jusqu'à présent, en effet, aucune méthode antiseptique ne donne des résultats semblables à ceux de la pratique rurale; les femmes qui peuvent être opérées dans ces conditions (à la campagne) évitent 50 chances sur 100 de septicémie!"

Es wird natürlich nie ganz zu vermeiden sein unter den Verhältnissen der Privatwohnungen gelegentlich zu operiren; wer es aber bei wiederholter Gelegenheit irgendwie so einrichten kann, wird suchen müssen, besonders dafür hergerichtete Räume sich zu schaffen. Ein derartiges Operationszimmer wird am besten so eingerichtet sein (s. Neuber, Die antiseptische Wundbehandlung etc., Kiel 1886), dass neben der Möglichkeit einer guten Lüftung und reichlichem Licht möglichst jede Gelegenheit zur Festsetzung von Infectionskeimen vermieden ist oder eventuell dieselben möglichst leicht wieder entfernt werden können. Fussboden, Wände und Decke müssen möglichst glatt und leicht abzuwaschen sein (s. auch Kuemmell l. c., Centralblatt f. Ch. 1885, Nr. 24), wozu dann am besten 1 Promille-Sublimatlösung anzuwenden ist. Alle überflüssigen Möbel, Vorhänge etc. sind aus demselben zu entfernen; alle darin gebrauchten Gegenstände am besten aus Eisen und Glas, respective Schiefer und Porzellan mit glatten Flächen, damit Alles leicht und vollständig gereinigt werden kann. Je vollständiger diese Vorbedingungen erfüllt werden können, um so grösser sind die Chancen des Erfolges. Wenn es auch für die meisten Anstalten am Kostenpunkt scheitern dürfte eine derartige Trennung der Operationsräume mit ihrem ganzen Inhalt für die verschiedenen Operationsfälle durchzuführen, wie sie Neuber in seiner oben erwähnten Schrift vorgeschlagen hat, so ist dieselbe grundsätzlich entschieden richtig und, so weit möglich, durchzuführen. Denn hat man schliesslich Alles noch so sehr zum Reinigen und Desinficiren eingerichtet: die Prophylaxe ist immer das Wirksamste. Man soll es sich zum Ge-

[1]) Hémorrhagies utérines etc. Edition française par le Dr. Pinard, Paris 1886, pag. 227.

setz machen in Laparotomiezimmern keine Operationen auszuführen, bei denen es sich um jauchende und zerfallende Massen handelt. Wenn wir allerdings auch nicht wissen, wie weit die Infectiosität im einzelnen Falle geht, so ist es immer besser zu viel zu thun, wie zu wenig. Wenn man auch noch so sehr Instrumente, Schwämme, sich selbst etc. wieder reinigen und desinficiren kann: es ist ungeheuer schwer, allen Möglichkeiten nachzugehen und nachzuforschen, wo in einem derartigen, einmal inficirten Apparat im einzelnen Falle die Infectionskeime sitzen. So weit es also möglich ist, sollen von einem einmal aseptisch gemachten Raum mit allen seinen Gegenständen verdächtige Fälle ferngehalten werden. Es erscheint ferner in hohem Grade wünschenswerth, dass alle Wäsche, welche bei diesen Operationen gebraucht wird, besonders bezeichnet ist, besonders gewaschen und aufbewahrt wird. Alles zu den Operationen gebrauchte Wasser muss vorher möglichst sterilisirt sein (s. pag. 14). Es wird von Vielen noch für wünschenswerth gehalten vor der Operation in dem betreffenden Zimmer längere Zeit hindurch einen Dampfspray gehen zu lassen, um durch den niederfallenden Wasserdampf alle in der Luft befindlichen Keime mechanisch mit niederzureissen. Die Anwendung des Spray während der Operation ist nach Kuemmell's Untersuchungen nur geeignet die Mikroorganismen aufzuwirbeln und wird wohl nur noch von Wenigen angewendet. Bart und Haare der Operateure verdienen jedenfalls in Bezug auf ihre Reinigung besondere Beachtung. Alle Instrumente, Nadeln etc. werden nach jeder Operation absolut gereinigt, verschlossen aufbewahrt und vor der Operation wieder in einen Sterilisationsapparat (s. pag. 13) eingelegt und dann direct in eine 3procentige Carbollösung gebracht, aus der sie nur zum Gebrauch herausgenommen werden.

Besondere Sorgfalt erfordern die verwendeten Schwämme. Nachdem dieselben durch sorgfältiges Auswaschen von dem anhaftenden Sand und Steinen gereinigt sind, werden sie mit Kalilauge aufgebrüht, wieder ausgewaschen, in einer dünnen Lösung von Schwefelsäure gebleicht und nun in eine starke desinficirende Lösung (entweder 5procentige Carbol- oder 1 Promille-Sublimatlösung) gelegt, aus der sie nur behufs des Gebrauches entfernt werden. Es ist, besonders bei vollständiger Trennung der ganzen Operationsgegenstände, durchaus nicht nöthig zu jeder Operation neue Schwämme zu nehmen: dieselben können ja, wie Kuemmell gezeigt hat, in einer sehr vollkommenen Weise wieder desinficirt werden, wenn sie auch zuvor direct mit inficirenden Flüssigkeiten getränkt waren. Immerhin wird man gut thun dieselben nach dem Gebrauch (auch nach reinlichen Operationen) ebenso sorgfältig wieder zu reinigen, wie für die erste Operation. Werden sie dann schliesslich schlecht und zerreisslich, so

werden sie durch neue ersetzt. Alles, was bisher an Surrogaten für die Schwämme in den Handel gekommen ist, scheint mir in Bezug auf Desinfections- und Gebrauchsfähigkeit die Schwämme für Laparotomieen nicht ersetzen zu können. Man hat am besten mehrere grosse Glasgefässe mit stark desinficirenden Flüssigkeiten, in deren einem die ganz ungebrauchten, im anderen bereits gebrauchte Schwämme enthalten sind, während die irgendwie verdächtigen Schwämme vollständig für sich in einem besonderen Gefäss aufbewahrt werden.

Besondere Aufmerksamkeit verdient ferner die Kleidung der Operateure und des ganzen direct assistirenden Personales. Wo es irgend geht, ist es durchzuführen, dass vor der Operation neben reiner Wäsche auch reine und frisch gewaschene Oberkleider angelegt werden, am besten nach einem direct vorher genommenen warmen Reinigungsbad, so dass man nach demselben durchaus in keine Berührung wieder mit Kleidern kommt, welche irgendwie mit Kranken vorher in Contact kamen. Alle direct bei der Operation befindlichen Personen legen bei derselben den Rock ab, streifen die Hemdärmel bis über den Ellbogen hinauf und binden grosse, sorgfältig gereinigte Gummischürzen vor, die sie ganz bedecken. Aehnliche Vorsichtsmaassregeln werden auch bei den Zuschauern getroffen. Besonders wo, wie in grossen Städten, eine grosse Anzahl fremder Aerzte zusammenströmt, welche in vielen Krankenhäusern herumgehen und in keiner Beziehung irgendwie zu controliren sind, scheinen strenge Vorschriften unumgänglich. Auch die Person der zu Operirenden selbst bedarf einer noch mehr wie gewöhnlichen Vorbereitung. Besonders bei Frauen aus den niederen Ständen, welche auf Reinigung ihres Körpers wenig sehen, ist es wünschenswerth wiederholt warme Vollbäder nehmen zu lassen und den ganzen Rumpf, besonders aber die Hautfalten am Nabel und die Falten und behaarten Theile am Unterleibe sorgfältig abzuwaschen, abzuseifen und die Haare am Mons veneris zu rasiren. Bei Laparotomieen, bei welchen voraussichtlich der Uteruscanal oder die Scheide miteröffnet werden, müssen dieselben in der oben angedeuteten Weise ebenfalls vorher vorbereitet sein. Es ist selbstverständlich wünschenswerth, dass Alle, welche bei der Operation beschäftigt sind, auch am vorhergehenden Tage mit nichts in Berührung kommen, was ausgesprochen infectiösen Charakter hat; doch wird die Erfüllung dieser Forderung wohl zum Theile daran scheitern, dass wir über die Infectiosität gewisser Sachen, z. B. stinkender Carcinome und Aborte, noch durchaus nicht im Klaren sind, zum Theil zweitens daran, dass eine solche Forderung an grösseren gynäkologischen Anstalten fast undurchführbar ist.

Wenn man alle diese Vorbedingungen erfüllen will — und gerade von der peinlichen Ausführung vieler Einzelheiten hängt die Sicher-

heit des Erfolges ab — so ist es klar, warum ich es am Anfang dieser Ausführung als das Wünschenswertheste hinstellte nur in hierfür eingerichteten Anstalten oder Oertlichkeiten zu operiren; denn nur dann ist es möglich die genaue Ausführung aller dieser Maassnahmen mit einiger Sicherheit zu controliren. Wenn Manchem, besonders nach den Erfahrungen einzelner englischer Chirurgen, es überflüssig erscheinen möchte die Laparotomie mit allen diesen peinlichen Vorsichtsmaassregeln zu umgeben, so ist doch entschieden daran festzuhalten, dass die Laparotomie unter allen chirurgischen Eingriffen auch heute noch eine Sonderstellung einnimmt. Die Eröffnung des Cavum peritonei ist ein Eingriff, der unter allen Umständen seine ganz besondere Vorsichtsmaassregeln erfordert, am wenigsten nicht deshalb, weil bei einmal erfolgter Infection eine spätere Desinfection — bis jetzt wenigstens — so gut wie gänzlich aussichtslos ist. Darum muss Alles daran gesetzt werden die primäre Asepsis zu erreichen. Vielleicht wird die Zukunft lehren, dass manche der oben vorgeschlagenen Maassregeln zur Erreichung dieses Zweckes überflüssig sind: für jetzt aber müssen wir für unsere und wohl auch der meisten anderen deutschen Gynäkologen Verhältnisse noch absolut daran festhalten.

Betreffen nun die bisher besprochenen Punkte im Ganzen mehr die Grundsätze der Antisepsis, soweit sie sich auf Aeusserlichkeiten beziehen, so gibt es nun noch einige Maassregeln, welche mit der Antisepsis direct zwar nichts zu thun haben, wohl aber für die möglichst genaue Durchführung der oben erörterten Grundsätze von grösster Bedeutung sind. Dahin gehört zunächst und vor Allem der Grundsatz: den ganzen äusseren Apparat einer derartigen Operation möglichst einfach zu gestalten. Je weniger Hände überhaupt bei einer Operation zufassen, je weniger vor allen Dingen mit der Peritonealwunde und der Peritonealhöhle in directe Berührung kommen, je weniger Instrumente und Schwämme verwendet werden, um so geringer ist die Gefahr, inficirende Keime in die Wunde zu bringen. Seit Jahren ist daher das Bestreben, besonders Schroeder's, dahin gegangen, alle diese Gefahren auf das möglichst geringste Maass zurückzuführen. Sein Instrumentarium auch für die grössten Laparotomieen war das denkbar einfachste, aus den einfachsten Instrumenten bestehend. Seit einer Reihe von Jahren war der Grundsatz durchgeführt, dass ausser dem Operateur nur noch ein Assistent überhaupt direct mit dem Operationsfeld in Berührung kam. Wer an zahlreiche Assistenz gewöhnt war und ist, dem wird es allerdings zuerst etwas fremd vorkommen, sich bei complicirten Bauchoperationen mit einem Assistenten behelfen zu müssen, aber er wird schliesslich vielleicht erstaunt sein zu sehen, dass auch dies ganz gut geht. Ausser dem Operateur und einem Assistenten ist es nur noch eine Person, welche die Nadeln, Schwämme

und desinficirenden Flüssigkeiten besorgt, welche überhaupt hierdurch indirect mit dem Operationsfeld in Berührung kommt. Die Instrumente werden direct aus einer nebenstehenden Glasschale vom Operateur und Assistenten entnommen und nach dem Gebrauch wieder in dieselbe gelegt. Keine andere Hand darf dieselben berühren. Der grosse Fortschritt, welcher für das antiseptische Princip in dieser Vereinfachung lag, wird besonders Denen sofort klar sein, welche in früheren Jahren Gelegenheit hatten Laparotomieen zu sehen oder selber auszuführen.

Ein zweiter, ebenfalls sehr wesentlicher und beachtenswerther Punkt ist die Schnelligkeit, mit welcher operirt werden kann. Es ist, abgesehen von allen anderen Unzulänglichkeiten, von vornherein klar, dass im Laufe von zwei Stunden mehr Gelegenheit ist Infectionskeime in die Bauchhöhle zu bringen, wie in einer. Es wird demnach unser Grundsatz sein müssen das Offensein der Bauchhöhle auf das möglichst kurze Zeitmaass zu beschränken. Dass während der Operation selbst die Bauchhöhle, sei es direct, sei es durch desinficirte Tücher und Schwämme, möglichst gegen die äussere Luft abgeschlossen gehalten wird, erfordern ausser der Antisepsis noch manche andere Gründe.

Ein weiterer derartiger Gesichtspunkt betrifft die Zeit, wann die Operation ausgeführt werden soll. Mag man seinen Tag eintheilen, wie man will: jedenfalls ist es wünschenswerth Laparotomieen zu machen, bevor man andere Operationen ausführt, jedenfalls, bevor man mit Kranken direct in Berührung gekommen ist. Dass dieser Grundsatz je nach der Art der Kranken, mit welchen wir zu thun haben, mehr weniger streng durchgeführt werden muss, bedarf wohl kaum besonderer Erwähnung. Wir operiren deswegen immer so früh, dass auch von Seiten des Personals und der Zuschauer an dem Tage der Operation wenigstens ein directer Verkehr mit Kranken nicht stattgefunden haben kann.

Es ist weiter in Bezug auf die Reihenfolge zu berücksichtigen, dass bei der Ausführung verschiedener Laparotomieen hinter einander streng darauf zu halten ist, dass die unverdächtigsten und einfachsten Fälle zuerst, diejenigen, bei denen irgend welche entzündlichen oder gar eitrigen Processe zu vermuthen sind, zuletzt operirt werden; dass man ferner, falls man unvermuthet bei der Operation auf solche Verhältnisse trifft, lieber keine andere Operation mehr darauf folgen lässt.

So viel nur hier über die allgemeinen Grundsätze der Antisepsis, soweit sie etwa von denen der allgemeinen Chirurgie für unser besonderes Feld abweichen. Wo besondere Vorschriften noch nothwendig erscheinen, werden sich dieselben bei der Besprechung der einzelnen Operationen finden.

III.

Die Anästhesie bei gynäkologischen Operationen.

Es möchte überflüssig erscheinen hier einen besonderen Abschnitt über die Narkose folgen zu lassen, da die Narkose zum Zweck gynäkologischer Operationen sich von Narkosen zu anderen Zwecken nicht wesentlich unterscheidet. Die ausserordentliche Häufigkeit indess, mit der wir genöthig sind, oft schon allein behufs einer genauen Diagnose, zu narkotischen Mitteln zu greifen, sowie der Umstand, dass in Folge der hohen Empfindlichkeit des Peritoneums bei Laparotomieen ausserordentlich tiefe Narkosen nöthig werden, mag es rechtfertigen die Narkose hier besonders zu besprechen. Was den ersteren Punkt anbelangt, so beruht ja zum grossen Theil die ganze moderne Gynäkologie auf der Erhebung eines genauen combinirten Tastbefundes. Da aber eine genaue Feststellung desselben häufig, besonders dann, wenn es sich um die Feststellung der Beschaffenheit der Uterusanhänge handelt, nicht möglich ist ohne vollkommene Erschlaffung der Bauchdecken, so werden wir ausserordentlich häufig in der Lage sein bei schwierigeren Fällen die Narkose zu Hilfe nehmen zu müssen. Ich kann es nicht genug empfehlen in zweifelhaften Fällen sich dieses ausserordentlich wirksamen Mittels in der ausgedehntesten Weise zu bedienen. Der Einwand, dass auch nach Anwendung der Narkose in einzelnen Fällen die Diagnose noch zweifelhaft bleibt, kann unmöglich gegen ihren hohen Werth in der Mehrzahl der Fälle sprechen. Wir werden uns, wenn nicht ganz besondere Gegenanzeigen bestehen, um so leichter dazu entschliessen, da im Ganzen ohne Zweifel die Narkose bei Frauen viel leichter und ungefährlicher ist, wie bei Männern. Wir werden allerdings, wenn wir den wahren Nutzen aus derselben für die Diagnose schöpfen wollen, oft genöthigt sein tief zu chloroformiren, da z. B. das Eingehen

mit zwei Fingern in das Rectum stets ausserordentlich empfindlich ist und reflectorisch gerade eine sehr kräftige Thätigkeit der Bauchpresse auslöst. Ebenso werden wir für Laparotomieen in der Regel eine sehr tiefe und andauernde Narkose gebrauchen, weil jedes energische Eingreifen am Bauchfell auch in tiefer Narkose oft noch mit Reflexbewegungen und vor Allem mit starker Anspannung der Bauchpresse beantwortet wird. Man kann sich allerdings, wie es wohl noch vielfach geschieht und in Ausnahmsfällen auch durchaus zu befolgen ist, gegen die besonders störenden Bewegungen der Arme und Beine dadurch etwas schützen, dass man dieselben mit Tüchern fest an den Operationstisch anbindet: aber die überaus störende Reflexthätigkeit der Bauchpresse ist durch kein anderes Mittel als durch tiefe Narkose zu beseitigen. Um dieselbe zu erleichtern und gleichmässiger zu machen, vor Allem auch um das während und nach der Operation so überaus belästigende Erbrechen und Würgen möglichst zu verringern, empfiehlt es sich vor Einleitung der Narkose eine Gabe Morph. (1 bis 2 Centigramm) subcutan zu geben. Nebenbei ist zu berücksichtigen, dass man nur das reine, aus Chloralhydrat bereitete Chloroform benützen soll. Von anderer Seite wird empfohlen den Junker'schen Apparat anzuwenden, um während der Narkose reichlicher frische Luft zuzuführen. Wir haben stets nur einen einfachen, mit Flanell überzogenen Korb gebraucht. Auch werden von anderen Operateuren, gerade um die heftige Action der Bauchmuskeln während des die Chloroformnarkose häufig begleitenden Brechactes zu vermeiden, andere Narkotika wie Chloroform empfohlen, besonders das Methylenbichlorid, der Aether etc. Doch hat sich wohl keines bis jetzt in allen Beziehungen dem aus Chloralhydrat bereiteten Chloroform überlegen gezeigt.

Für kleinere gynäkologische Eingriffe, Auskratzungen etc., bei denen es weniger auf eine tiefe Narkose als auf eine für kürzere Zeit zu erzielende Unempfindlichkeit und Schmerzlosigkeit ankommt, haben wir vielfach das Chloroform durch das Bromäthyl ersetzt. Für tiefe Narkosen besitzt es vor dem Chloroform allerdings durchaus keine Vorzüge, im Gegentheil allerlei Eigenschaften, welche seine Anwendbarkeit entschieden geringwerthiger ercheinen lassen, als die des Chloroform. Aber für diese leichten Narkosen scheint es mir entschiedene Vortheile zu besitzen: vor Allem den, dass es gänzlich unschädlich ist, soweit die Erfahrungen an unserer Klinik darüber reichen. Man kann in Folge dessen eine zweite Person sparen, die für die Ueberwachung der Narkose sonst nothwendig ist. Ferner braucht die Narkose, um mit Bromäthyl Schmerzlosigkeit zu erzeugen, nicht bis zum vollständigen Verschwinden des Bewusstseins fortgesetzt zu werden. Die Frauen antworten auf

stärkeres Anrufen noch, wenn auch völlige Empfindungslosigkeit bereits eingetreten ist. Es hört auch nach der Entfernung des Mittels die Wirkung desselben sehr schnell auf, so dass die Frauen kurze Zeit nach der Entfernung wieder vollkommen bei Bewusstsein sind und mit geringer Unterstützung aufstehen und gehen können. Ja, ich habe die Anwendung wiederholt in der Art gemacht, dass die Kranken selbst sich die Maske mit Bromäthyl während der Zeit der Operation vorhielten; es wurde erst dann wieder von neuem von dem Narkoticum aufgegossen, wenn sie anfingen über Schmerzen zu klagen. Man darf allerdings die Narkose nicht bis über den Beginn des Aufregungsstadiums hinaus fortsetzen. Sie wird dann in ihrer Wirkung und Nachwirkung der Chloroformnarkose ganz gleich. Es ist übrigens auch hier die Wirksamkeit des Mittels individuell ganz verschieden.

Seit der Einführung des Cocaïn zur Herbeiführung örtlicher Schmerzlosigkeit auf Schleimhäuten hat es auch nicht an Versuchen gefehlt dasselbe für die gynäkologische Praxis zu verwenden. Nach den Angaben von Fraenkel[1]) genügt eine Bepinselung der äusseren Schleimhäute mit 20procentigen Lösungen von Cocaïn. muriat. zur Herbeiführung völliger Empfindungslosigkeit. Noch empfehlenswerther und, wie es scheint, auch von länger dauernder Wirkung ist die Anwendung derartiger Lösungen in Form subcutaner Einspritzungen in das Unterhautzellgewebe.[2]) Es scheint nach den hierüber mitgetheilten Erfahrungen, als wenn in ziemlich einfacher Weise hier für die plastischen Operationen an den äusseren Genitalien eine hinreichende und lange genug währende Anästhesie geschaffen würde. Ueber die Concentration der anzuwendenden Lösungen, welche von 4- bis 10procentig von verschiedenen Autoren (Landerer, Fraenkel) empfohlen wird, respective über die Gefahr der Intoxication bei stärkeren Lösungen bedarf es allerdings wohl noch weiterer Erfahrung. Auch kommen im Ganzen alle diese Hilfsmittel wohl mehr für die Verhältnisse der Privatpraxis in Betracht, wo es darauf ankommt Assistenz zu sparen und jeden heftigen Schmerz zu mildern. Für den Gebrauch an Kliniken und ähnlichen Instituten, wo Assistenz reichlich vorhanden ist und oft auch eine grössere Zuschauerzahl den Operationen beiwohnt, ist das Chloroform meistens vorzuziehen. Wenn auch schliesslich einige Operationen an Portio, Scheide und Uterus bei nicht zu ängstlichen Frauen ohne Narkose ausgeführt werden können, so erfordert es meist doch die Humanität mit derselben nicht zu sparsam zu sein. Sie wird gar nicht zu umgehen sein, wenn der Scheideneingang ziemlich eng ist.

---

[1]) Centralblatt f. Gynäk. 1884, Nr. 49.

[2]) E. Fraenkel, Ueber Localanästhesirung bei der Perineoplastik durch subcutane Cocaïninjectionen. Centralblatt f. Gynäk. 1886, Nr. 25, s. hier auch die übrigen einschlägigen Literaturangaben.

IV.

Die Wundnaht.

Im Allgemeinen gelten für die Wundnaht bei gynäkologischen Operationen dieselben Grundsätze, wie bei Operationen an anderen Körpertheilen. Indess, die Eigenthümlichkeit des Operationsfeldes, die Nothwendigkeit häufig in bedeutender Tiefe, ja oft vollkommen ohne Leitung des Gesichtssinnes einfach dem Gefühl nach zu nähen, wie die grosse Häufigkeit der plastischen Operationen geben dem ganzen Nahtapparat und der Nahtweise etwas Eigenthümliches, so dass eine besondere Besprechung mir durchaus nöthig erscheint. Entsprechend dem Plan dieses Buches muss ich aber auch hier darauf verzichten alle möglichen vorgeschlagenen Apparate und Methoden zu besprechen. Ich beschränke mich darauf, die gebräuchlichsten und mir am wichtigsten erscheinenden zu erwähnen und die Gesichtspunkte hervorzuheben, welchen mir eine grundsätzliche Bedeutung beizukommen scheint.

Dadurch, dass wir gezwungen sind, oft in der Tiefe der Scheide oder der Bauchhöhle zu nähen, also in einer ziemlich beträchtlichen Entfernung von der nähenden Hand, ist es von selbst gegeben, dass die gebrauchten Pincetten sowohl, wie vor Allem die Nadelhalter eine ungewöhnliche Länge haben. Da bei diesen Manipulationen der Nadelhalter oft nicht fest in der vollen Hand gehalten werden kann, ausserdem aber oft die Nadel nicht ganz glatt ihrer Krümmung entsprechend durch die Gewebe durchgestossen werden kann, mithin ein ziemlich erheblicher Druck der Nadel gegen den Nadelhalter statt hat, so erscheint es wünschenswerth, dass durch eine am unteren Ende des Nadelhaltergriffes angebrachte Klemmvorrichtung die Nadel recht fest im Nadelhalter gefasst wird. Diejenigen Nadelhalter, welche am besten diesen Zweck erfüllen, dabei am leichtesten zu reinigen und zu hand-

haben sind, sind (wie schon oben kurz bemerkt) von Hegar (Fig. 21) und von Hagedorn (Fig. 22). Es erscheint praktisch, wenn die inneren, fassenden Flächen der Halter mit einem weicheren Material (etwa Blei) ausgelegt oder mit kleinen Furchen versehen sind, um die Nadeln etwas fester zu halten.

Mit Leichtigkeit kann man den Nadeln in diesen Haltern jede beliebige Stellung geben, und es erscheint mir praktischer, sich auch für schwierigere Fälle an den Gebrauch eines bestimmten Instrumentes zu gewöhnen, als bei jeder Gelegenheit damit zu wechseln. In der That scheint mir der Hegar'sche Nadelhalter, wenn er aus gutem Stahl gearbeitet und nicht abgebraucht ist, alle Anforderungen zu erfüllen, welche an ein derartiges Instrument zu stellen sind. Durch länger fortgesetzten Gebrauch, besonders wenn man häufig Nadeln von sehr verschiedener Stärke damit fasst, leidet die Elasticität des Stahls und damit die Festigkeit des Halters. Die Nadeln werden dann leicht verschieblich und das Nähen in der Tiefe bei engem Operationsfeld sehr unangenehm. Diesen Nachtheil dürfte er indessen wohl mit anderen ähnlichen Instrumenten theilen. Zum Theil um diesem Uebelstande: der Verschieblichkeit der Nadel im Nadelhalter, zu begegnen, zum Theil aus gleich zu erörternden Gründen kann man mit grossem Vortheil auch sogenannte gestielte Nadeln anwenden, bei denen Nadel und Halter ein Stück bilden. Man hat hierbei, da man die Nadel selbst nicht durchführen kann, noch einen kleinen Haken oder ein ähnliches Instrument nöthig, um den Faden nach Durchführung der Nadel anzuziehen, respective ganz durchzuziehen. Es wird hierdurch allerdings die ganze Art des Nähens umständlicher, aber für die Anlegung schwieriger Nähte bietet der Gebrauch dieser gestielten Nadeln grosse Vortheile, besonders dann, wenn es sich darum handelt (wie das oft der Fall ist) nur unter Leitung des Fingers die Nadel zu führen. Wir haben seit langer Zeit den ausgedehntesten Gebrauch derartiger Nadeln (Fig. 24) gemacht, z. B. bei Abbindung der Uterusanhänge, bei hohen Amputationen des Cervix und Totalexstirpationen, ebenso bei Amputationen des Uterus nach Laparotomieen etc. Wir benutzen ziemlich grosse, stark gekrümmte und kräftige Nadeln, welche nur wenig geschärft sind. Sie bieten den Vortheil, dass man sie absolut sicher führen kann, dass man sich selbst nicht so leicht mit der scharfen Spitze verletzt und vor allen Dingen auch bei weitem nicht so leicht grössere Gefässe ansticht.

Da die zu durchstossenden Gewebe meist sehr nachgiebig sind, so genügt eine mässige Anschärfung der Nadel vollkommen. Ist ferner das Oehr an der Nadel richtig angebracht, so bietet auch das Anziehen des Fadens mit einem flachen Häkchen keinerlei besondere

Schwierigkeit, während andererseits die Vortheile unter Umständen erhebliche sind.

In Betreff der zu verwendenden scharfen Nadeln verweise ich auf das im ersten Capitel Gesagte (s. Fig. 23). Eine kurze Besprechung verdient das zu verwendende Nähmaterial, in Betreff dessen die Ansichten der maassgebenden Operateure noch stark auseinandergehen. Wesentlich kommen hier wohl vier Sorten von Nähmaterial in Betracht: die Seide, das Katgut, das Silkwormgut und der Silberdraht. Eigene Erfahrungen besitze ich wesentlich nur über die beiden ersteren Materialien, die fast ausschliesslich in unserer Klinik bei allen Operationen in Anwendung kamen. Doch besitzt auch der Silberdraht, abgesehen von der grösseren technischen Schwierigkeit der Handhabung, gewisse Vorzüge und wird besonders von Hegar-Kaltenbach, Saenger und Anderen empfohlen. Nach mancherlei Versuchen mit vorher präparirten und desinficirten, ziemlich theuren Seidenarten benutzen wir jetzt seit Jahren ausschliesslich eine durch die Firma Schmidt (Berlin) aus England bezogene gedrehte Seide, welche in der pag. 18 beschriebenen Weise bereitet und in drei Stärken vorräthig gehalten wird. Diese Seide ist ganz ausgezeichnet fest, haltbar und reizlos. Der einzige Vorwurf, den man ihr machen kann, ist der, dass der Faden in der Desinfectionslösung leicht etwas hart wird. Man kann dies aber schnell wieder beseitigen, wenn man einige Zeit kurz vor dem Gebrauch die Seide in warmes, natürlich sterilisirtes Wasser legt. Das Ideal eines guten Nähmaterials bleibt immer ein solches, welches an Festigkeit und Haltbarkeit der Seide gleicht, dabei vollkommen reizlos bleibt und von dem lebenden Gewebe resorbirt wird. Wenn nun auch das Ideal nicht vollkommen erreicht ist, so besitzen wir doch jetzt in dem nach den Vorschriften von Schede und Kuester bereiteten Catgut ein Nähmaterial, welches nicht mehr viel zu wünschen übrig lässt. Die Bereitung und Aufbewahrung desselben habe ich bereits oben (pag. 19) besprochen; hier nur noch ein Wort über seine Anwendung. Es kann natürlich ganz in derselben Weise auch verwendet werden, wie Seide, zu einfachen Knopfnähten und bietet hier durch seine Resorbirbarkeit unter vielen Verhältnissen schon grosse Vortheile. Sein wesentlichster Vortheil besteht aber darin, dass man dasselbe ohne weiteres auch in die Tiefe von Wunden versenken kann und damit breite Wundflächen fest und gleichmässig, ohne zu starke Zusammenschnürung der Gewebe aufeinander nähen kann.

Nachdem Werth schon im Jahre 1879 [1]) das Catgut in ausgedehnterer Weise für diese Zwecke empfohlen hat, habe ich selbst

---

[1]) Centralblatt für Gynäkologie, Nr. 23, 1879.

dasselbe andauernd bei plastischen Operationen in dieser Weise verwerthet [1]). Wesentlich nach dem Vorgang von Schede und Kuester ist es dann in fortlaufender Naht so verwendet worden, wie es jetzt sehr vielfach gebraucht wird. Der grosse Vortheil der Anwendung besteht eben darin, dass man unbekümmert um die etwaige Wundheilung ohne weiteres von oberflächlichen zu tiefen Nähten übergehen kann, je nachdem es die Wundverhältnisse zu fordern scheinen. In Folge hiervon kann man auch ganz breite Wundflächen bei plastischen Operationen ohne grössere Spannung und ohne tiefere Einschnürung des Gewebes so vollständig aufeinandernähen, dass jede Ansammlung von Wundsecret oder Blut zwischen den Wundflächen vermieden wird. Dabei erlaubt die Technik des Nähens mit dem fortlaufenden Faden eine sehr schnelle Ausführung der Naht.

Ausserordentlich wichtig erscheint nun besonders für die Erzielung der prima intentio bei plastischen Operationen die Beschaffenheit der zu vereinigenden Wunde selbst und die Art und Weise der Vereinigung, d. h. die Ausführung der Naht.

Was den ersteren Punkt anbelangt, so ist immer anzustreben, dass die zu vereinigenden Wundränder möglichst sich entsprechend sind, sowohl in Bezug auf ihre ganze Gestalt, als auch besonders ihre Länge. Doch machen nicht zu grosse Unterschiede hier nicht sehr viel aus; man muss nur an dem kürzeren Rande in kleineren Zwischenräumen ausstechen wie an dem anderen. Fig. 34 giebt eine schematische Darstellung solcher Verhältnisse nach Hegar. Man kann in der Art auch ziemlich beträchliche Unterschiede der beiden Ränder ohne Schaden für die Verheilung durch die Naht ausgleichen. Anderenfalls muss man suchen durch Vergrösserung der Anfrischungslinie oder der Anfrischungsfläche auf der kleineren Seite den Unterschied möglichst gering zu machen. Bei grösseren Anfrischungen in der faltigen und schlaffen Scheide können solche kleinen Differenzen sich leicht einstellen, da es nicht immer möglich ist die Schleimhaut ganz gleichmässig anzuspannen. Selbstverständlich müssen die Wundränder glatt und nicht zackig sein und ebenso die zusammenzunähenden Flächen nicht zu unregelmässig. Man braucht freilich kein zu grosses Gewicht darauf zu legen, grössere Anfrischungsflächen mit der Scheere nachher vollständig zu glätten; doch aber ist es entschieden wünschenswerth grössere Fetzen und Unregelmässigkeiten vor der Vereinigung fortzunehmen, da sie die glatte Verheilung leicht stören könnten. Für manche Operationen (besonders Fisteloperationen) ist es sehr beachtenswerth, dass die zusammenzunähenden Wundränder nicht zu schmal sind. Besonders von Simon ist in seiner classischen Monographie über

[1]) Berliner klin. Wochenschrift 1884, Nr. 1.

diesen Gegenstand die ausserordentliche Wichtigkeit breiter Anfrischungsränder aufs überzeugendste nachgewiesen. Andererseits aber bietet das richtige Zusammennähen sehr breiter Wundflächen auch wieder seine eigenthümlichen Schwierigkeiten, weil sich leicht bei nicht genügender Zusammenschnürung durch die umfassenden Nähte etwas Blut und Secret zwischen den Wundflächen ansammelt und dadurch die prima intentio gehindert wird, während zu starkes Anziehen derartiger Nähte andere Unzuträglichkeiten hat. Gerade für diese Verhältnisse sind von Werth und später von mir die versenkten Catgutnähte empfohlen, und gerade hier leistet die breite Vernähung der Flächen mit der fortlaufenden Catgutnaht ausserordentlich gute Dienste. Der von Hegar aufgestellte Grundsatz: man solle nicht so weit anfrischen, dass man die Wunde nicht mit einer umfassenden Naht gut zusammenziehen könne, ist gewiss richtig, aber z. B. bei grossen Prolapsoperationen schwer auszuführen. Die Aneinanderfügung breiter Wundflächen kann mit umfassenden Nähten niemals so gleichmässig sein, wie bei der Anwendung der versenkten Catgutnaht.

Ein Hauptgrundsatz muss ferner bei allen diesen Operationen der sein, dass die Wundflächen keine zu starke Seitenspannung haben, d. h. dass nicht durch den Zug der Gewebe andauernd ein Zug auf die Wundflächen ausgeübt wird, so dass dieselben dadurch später leicht wieder von einander weichen. Dies gilt sowohl für sehr ausgedehnte plastische Operationen in günstigen Geweben, wie besonders bei plastischen Operationen in dem harten und unnachgiebigen Gewebe des Cervix und des Corpus uteri. Die durch die Naht zu vereinigenden Lappen müssen hier durch Ausschneidung tiefer Keile so beweglich und schlaff gemacht werden, dass sie ohne jede erhebliche Kraft glatt und breit sich aneinander legen; denn auch bei fester Umschnürung kommt es hier sonst bei der Retractionskraft des Uterusgewebes zu Zerrungen an den Wundflächen, welche der prima reunio jedenfalls höchst schädlich sind. Ich habe zwar auch hier bei Anwendung der versenkten Catgutnaht Erfolge gesehen, die ich kaum für möglich gehalten hätte; aber das darf keinesfalls dazu verleiten, von diesem hochwichtigen Grundsatze ohne absolut zwingende Umstände abzugehen. Die von Vielen für solche Zwecke empfohlenen Entspannungsnähte oder gar Entspannungsschnitte sind doch nur ein in seiner Wirksamkeit zweifelhafter Nothbehelf, den man ja zuweilen anwenden muss, aber doch besser entbehrt. Besonders bei Anwendung der versenkten Catgutnaht wird man sich in dieser Beziehung vorsehen müssen; denn der schon bei der Anlegung elastische und nachgiebige Faden wird dies jedenfalls noch mehr, wenn er in dem Gewebe liegt und den auflösenden Einflüssen desselben

ausgesetzt ist. Kann man aus irgend welchen triftigen Gründen bei der Bildung der Wundfläche diese Verhältnisse nicht gleich erreichen, so wird man dann allerdings zu dem Mittel greifen müssen, durch umfassende kräftige Entspannungsnähte den Einfluss der Zerrung der Nachbargewebe auf die Naht auszugleichen. Denn kommt es zunächst vielleicht auch nur zu einem geringen Auseinanderweichen der Flächen an einzelnen Stellen, so sammelt sich nothwendig Blut- und Wundsecret an und die prima intentio ist vereitelt, und damit ist z. B. bei der Naht des Uterusstumpfes bei Myomotomie dann eine sehr erhebliche Gefahr zu secundärer Infection gegeben. Aus demselben Grunde ist es wünschenswerth jedes stärker spritzende Gefäss auf der Wundfläche zunächst für sich zu versorgen, denn man muss der Naht als solcher hierin nicht zu viel überlassen. Entweder werden die Fäden leicht zu stark angezogen, beeinträchtigen dadurch die Ernährung des Gewebes und schneiden durch, oder es blutet etwas innerhalb der Naht und wird so die prima intentio verhindert Eine Ausnahme hiervon machen nur die Operationen am Cervix, wo zunächst eine isolirte Versorgung der Gefässe wegen des starren Gewebes, in dem sie liegen, unmöglich ist, andererseits aber auch die Fäden ohne Schaden so fest angezogen werden können, dass sie ruhig später einschneiden oder durchschneiden können. Im Ganzen erscheint es sehr wünschenswerth — wo angängig — die stärker spritzenden Arterien vor der eigentlichen Wundnaht zu unterbinden.

Ein weiterer, sehr wichtiger Gesichtspunkt, dem auch Hegar eine grosse Bedeutung beilegt, ist der, dass man bei der Durchführung der Nadeln dieselben entweder unter der ganzen Wundfläche durchführt oder doch eventuell nur eine kleine Stelle im Grunde der Wunde etwa freilässt. Thut man dies nicht, so bleibt dieser unterste Theil der Wunde ohne jede Compression, und es sammeln sich sicher dort Blut und Wundsecrete an. Mit diesem Grundsatz ist aber auch in gewissem Sinne die Grenze für die Wundnaht mit einer umfassenden Naht gegeben. Denn man kann mit einer Naht sehr breite Wundflächen nicht mehr ganz umfassen, ohne eine zu starke Zusammenschnürung des Gewebes auszuüben.

Dieser Grundsatz gilt natürlich auch für die Etagennaht mit Catgut, besonders wenn man auf jede Entspannungsnaht von vorneherein verzichtet. Man muss hier immer bei jeder neuen Schicht die Nadel um den tiefsten Grund der noch klaffenden Wunde herumführen, wobei man sich allerdings in Acht nehmen muss nicht wieder eine der tiefer liegenden Fadenschlingen zu durchstechen. Die Festigkeit der ganzen Naht leidet hierunter natürlich sehr.

Weiter muss man wohl darauf Acht geben, dass man mit den Nadeln nicht zu weit entfernt vom Wundrand einsticht, besonders bei Kolporrhaphien und bei der Bauchdeckennaht. Es werfen sich sonst sehr leicht die Schleimhaut- oder Hautränder nach innen, und es wird hierdurch eine unnöthige und besonders bei schlaffen und dünnen Bauchdecken auch nicht ganz ungefährliche Störung der prima intentio bewirkt. Es ist oft recht schwer den einmal begangenen Fehler durch Anlegung ganz oberflächlicher Nähte wieder zu verbessern. Etwas Anderes ist es, wenn man von vorneherein nur Entspannungsnähte anlegen will und die eigentliche Zusammenpassung der Wundränder einer besonderen Naht überlässt. In diesem Falle muss man weit vom Wundrand einstechen, weil man ja von der Seite her Gewebe zur Entlastung der eigentlichen Naht heranziehen will. Fig. 34 a zeigt, ebenfalls nach Hegar, den Unterschied in der Anlegung der tiefen (*a*) halbtiefen (*b*) und oberflächlichen (*c*) Nähte.

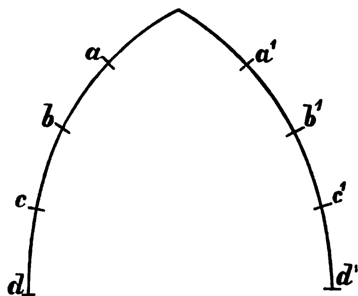


Fig. 34.

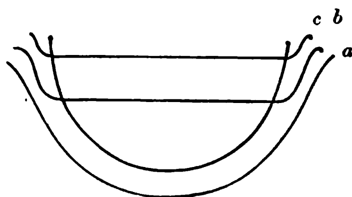


Fig. 34 a.

Eine gewisse Vorsicht muss man, meine ich, auch bei der Knotung der Naht selbst anwenden, damit man nicht zu fest und nicht zu lose schnürt. Es wird allerdings sehr viel Sache der Uebung sein, das richtige Maass zu treffen; doch scheint es mir praktisch die Aufmerksamkeit besonders beim Zuschnüren tief umfassender Nähte auf einen Punkt zu lenken. Man muss hier, bevor man den Faden knotet, denselben etwas straff anziehen und, während man ihn anzieht, den Knoten ausführen. Es wird sonst leicht nur der dem Knoten naheliegende Theil der Gewebe stark geschnürt, der Grund der Wunden weniger, und gerade dies ist sehr wichtig. Am schwierigsten wird die Beurtheilung des anzuwendenden Maasses von Kraft bei der Drahtnaht sein. Doch macht hier die Uebung jedenfalls auch sehr viel.

Zum Schlusse dieses Abschnittes noch ein paar Worte über die technische Ausführung dieser verschiedenen Nähte. Die Seidennaht und Ligatur bedarf kaum einer besonderen Beschreibung, abge-

sehen etwa von der Art der Knotung. Da wir häufig in der Lage sind Massenligaturen anzulegen und uns auf die Festigkeit unserer Knoten absolut verlassen müssen, so soll man es sich zum Gesetz machen, sobald es sich nicht mehr um einzelne Gefässe oder ganz dünne Gewebspartieen handelt, niemals einen anderen, wie einen chirurgischen Knoten zu machen, d. h. die erste Schlinge doppelt zu legen und dann parallel darauf eine zweite einfache. Es löst sich sonst, bevor man die zweite Schlinge legt, die erste leicht wieder etwas und die Schlinge liegt nachher nicht fest. Es wird dann meist nicht nöthig sein, besonders bei Seide, die erste Schlinge mit dem Finger anzudrücken, bis der Knoten ganz ausgeführt ist. Man muss sich nur, besonders bei den glatten Catgutfäden, hüten bei der Ausführung der zweiten Schlinge den Faden anzuziehen, denn es löst sich dadurch die bereits gelegte Schlinge leicht und die Naht liegt nachher nicht fest.

Ein weiterer Punkt, in dem sehr viel bei der Knotung der Fäden gefehlt wird, ist der, dass bei der Legung der zweiten Schlinge, also bei dem eigentlichen Knoten, die Fäden nicht richtig gehalten werden, so dass nicht eine eigentliche Durchschlingung beider Fäden, sondern vielmehr nur eine Umschlingung des einen um den anderen zu Stande kommt. Die beigefügten Abbildungen (Fig. 35) stellen den Knoten richtig (*a*) und falsch geschürzt (*b*) vor. Es hat diese falsche Schürzung nicht nur den Nachtheil, dass der Knoten nicht so fest ist, sondern auch, dass der umschlungene Faden bei der Knotung sehr leicht reisst. Im Uebrigen soll man es sich im Ganzen zum Gesetz machen bei den Massenligaturen nicht zu viel Gewebe zu fassen; man muss dann überflüssig dicke Seide nehmen. Die Zusammenschnürung wird doch oft nicht genügend, und die Spannung der herbeigezogenen Gewebe wird oft eine bedenkliche, so dass die Gefahr eines späteren Herausschlüpfens aus der Ligatur eine ziemlich grosse ist. Die Mühe einer zuviel angelegten Ligatur kann nicht in Betracht kommen gegen die Mühe eine solche blutende Stelle wieder aufzusuchen und nachträglich zu unterbinden oder gar gegen die ausserordentliche Gefahr einer späteren Nachblutung bei Laparotomieen. In allen Fällen, wo Catgut für Massenligaturen oder überhaupt zu festen und absolut zuverlässigen Umschnürungen gebraucht werden soll, muss man ganz besondere Vorsicht auf die Knotung verwenden, einerseits wegen der Dehnbarkeit des Fadens überhaupt, andererseits deshalb, weil in Folge der Glätte des Fadens die Ligatur sich vor der vollständigen Schürzung des Knotens leicht wieder etwas lockert. Ich würde hier feine Seide dem Catgut stets vorziehen. Die fortlaufende Naht wird in derselben Weise begonnen wie jede andere Naht: man wird immer am

besten thun, die dickeren Knoten möglichst auf die Aussenflächen zu legen. Erscheint dann bei plastischen Operationen der Uebergang von der gewöhnlichen Naht zur versenkten Naht wünschenswerth, so macht man dies, da man immer von rechts nach links näht, am besten von rechts aus, weil sonst der linke Wundrand nach innen und unten gezogen wird (Fig. 36, *a*). Man umfasst stets ziemlich vollständig den ganzen Grund der Wunde und muss sich nur in Acht nehmen, die unten liegenden Schlingen nicht zu verletzen. Der Uebergang von der tiefen zur gewöhnlichen Naht erfolgt umgekehrt, indem man von der Wunde aus nach dem linken Wundrand aussticht (*b*).

Man kann durch wiederholte Verschlingungen des Fadens von vorneherein der Naht eine grössere Festigkeit geben oder durch

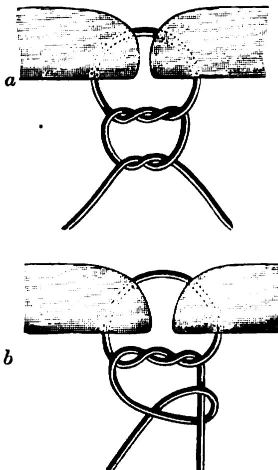


Fig. 35.

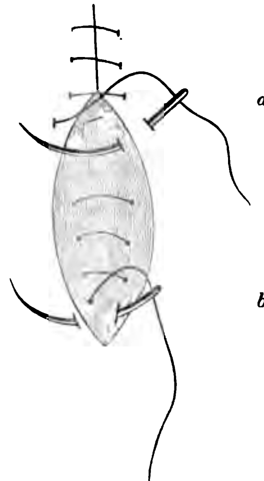


Fig. 36.

eine sofort angelegte, umfassende feste Schlinge an einer doch verletzten Stelle ein späteres Auseinanderweichen verhüten. Ist man während der Naht gezwungen einen neuen Faden zu nehmen, so kann man den alten einfach befestigen und mit dem neuen wieder von vorne beginnen. Man macht es aber einfacher, wenn man den neuen und alten Faden an der Ausstichstelle des letzteren fest zusammenknotet und einfach weiter näht. Was die schliessliche Befestigung des Fadens anbelangt, so kann man dieselbe einfach durch wiederholte Verschlingungen mit früheren Schlingen bewirken; man kann es aber auch sehr einfach so machen, dass man die letzte Schlinge nicht zuzieht, sondern in der Weise zum Knoten benützt, dass man auf der einen Seite den einfachen, auf der anderen Seite den

doppelten Faden verschlingt. Es wird so das Ende fest und sicher und dabei sehr einfach befestigt.

Eine besondere Technik erfordert die Anwendung der Drahtnaht. Dieselbe ist besonders von Sims und Bozeman ausgebildet und wird in Deutschland wesentlich von Hegar in ausgedehnter Weise verwendet. Ich habe oben schon angeführt, warum der Draht weich und nicht zu fein sein darf. Saenger empfiehlt besonders solchen, der direct beim Silberarbeiter gefertigt ist. Nach Durchführung der beiden Drähte muss das Gewebe etwas fest gegen die Schlinge gedrückt werden, was entweder mit einem eigenen hierfür construirten Instrumente oder gleich mit dem Drahtschnürer (Fig. 26) selbst geschehen kann. Derselbe besteht aus einem kräftigen kleinen S-förmigen Instrument, welches die beiden Drähte dicht an ihren Ausstichöffnungen fasst und, indem es leicht gegen das Gewebe angedrückt wird, durch eine einmalige oder höchstens zweimalige Umdrehung den Draht fest schnürt.

Es wird dann ein wenig zurückgezogen und durch mehrere folgende Umdrehungen die beiden Drahtenden noch weiter zusammengedreht, darauf zur Seite gebogen und mit einer scharfen Zange abgeschnitten. In dieser Art empfiehlt Hegar die Ausführung dieser Naht. Die complicirteren, besonders von Bozeman empfohlenen Methoden: die Drahtenden über Bleiplatten mit Schrotkörnern zu befestigen, haben keinen besonderen Vorzug und sind wohl zu entbehren.

Im Anschluss an die Besprechung der Wundnaht mögen hier noch einige Bemerkungen über die Blutstillung Platz finden, die ebenfalls durch die Tiefe, in welcher die blutenden Stellen oft liegen und die Art der Blutung gewisse Eigenthümlichkeiten hat. In dem ersten Capitel habe ich die in ausgedehntester Weise von uns gebrauchten, ausserordentlich bequemen und leicht zu reinigenden, etwas modificirten Pinces hémostatiques von Koeberlé erwähnt. Sie verdienen in jeder Beziehung den Vorzug vor den alten Schiebern, nur dürfen sie nicht zu leicht gearbeitet sein, da sie sonst, z. B. beim Bauchschnitt, immer wieder in das Operationsfeld hereinfallen. Dann müssen sie für viele Zwecke lang sein, wenn man in der Tiefe des kleinen Beckens von oben oder von unten blutende Gefässe fassen will; und weil man oft ziemliche Gewebsmassen mitfassen muss, müssen sie kräftig gearbeitet sein. Sie bilden so den Uebergang zu den Klammern, wie sie zur vorläufigen Stielversorgung bei Ovariotomieen z. B. schon von Spencer Wells in sehr praktischer Weise verwendet wurden, und wie sie zu demselben Zwecke bei der vaginalen Totalexstirpation jetzt vielfach in Frankreich gebraucht werden.

Wo es irgend sein kann, wird man grössere blutende Gefässe immer versuchen müssen für sich zu unterbinden; da dies aber z. B. in dem starren Uterusgewebe oft nicht möglich ist, werden wir es sehr häufig vorziehen müssen mit kleinen Nadeln zu umstechen, besonders auch dann, wenn es sich um Unterbindungen in der Tiefe handelt. Die Mühe ist etwas grösser, aber die Sicherheit in ausserordentlicher Weise erhöht. Diese Umstechungen bilden den Uebergang zu den Massenligaturen, zu welchen wir oft noch gezwungen sind wegen des ausserordentlichen Gefässreichthumes an den inneren Geschlechtsorganen. Es erscheint mir entschieden wünschenswerth dieselben auf das äusserste Maass zu beschränken und sie immer nur als einen Nothbehelf zu betrachten, den wir allerdings oft genug nicht entbehren können. Ich würde für diese Zwecke stets der Seide als dem zuverlässigsten Material den Vorzug geben, denn es hängt oft von einer Ligatur allein das Leben der Kranken ab. Von anderer Seite (Olshausen, Hegar) wird in manchen derartigen Fällen, nicht nur für die vorläufige, sondern auch für die endgiltige Blutstillung, die elastische Ligatur verwendet, d. h. dünne Gummischläuche oder Gummischnüre, welche um den zu unterbindenden Theil in starker Spannung herumgeschlungen werden und entweder direct geknotet und versenkt (Olshausen) oder hinter einer Klammer durch einen umschlungenen Seidenfaden fest zusammengebunden werden. In der letzteren Art verwendet Hegar dieselben in ausgedehnter Weise z. B. zur Versorgung von Netzadhäsionen.

Die ausgedehnte Anwendung, welche die elastische Ligatur bei der vorläufigen Blutstillung findet, wird bei den einzelnen Operationen besprochen werden. Hier mögen noch kurz diejenigen Mittel Erwähnung finden, welche wir bei den nicht seltenen parenchymatösen und Flächenblutungen anwenden müssen. Wenn dieselben nach der Scheide zu stattfinden, werden wir ihrer mit Hilfe einer festen Tamponade — sei es mit gewöhnlicher Wundwatte, sei es mit styptischer Watte — oder mit dem Ferr. candens. Herr werden, besonders wenn wir eventuell einen festen Compressionsverband des Bauches zu Hilfe nehmen. Sehr viel schwieriger ist die Sache in der Bauchhöhle; führen uns hier tiefe Umstechungen und Flächenvernähungen oder längerdauernde directe Compression nicht zum Ziel, so müssen wir auch hier direct Styptika anwenden. Martin empfiehlt für solche Blutungen die Bestreichung der blutenden Flächen mit Ol. Terebinth. Ausserdem kommt die Anwendung von Liquor ferri, das Ferr. candens. und als letztes Hilfsmittel ein fester Compressionsverband des Abdomen in Frage.

Wenn nach obigen Grundsätzen im Allgemeinen die Wundnaht einzurichten ist, so möchte ich doch noch hier im Besonderen eine

Art der Wundnaht besprechen, nämlich die Bauchnaht, und zwar nicht nur deshalb, weil sie so häufig vorkommt (ich also stets dasselbe wiederholen müsste) sondern auch deshalb, weil sie nicht immer im Einklang mit den obigen Grundsätzen ausgeführt werden kann.

Die Bauchnaht ist in hervorragender Weise eine plastische Naht, bei welcher es mehr fast wie bei irgend einer anderen Naht auf die prima intentio ankommt, nicht nur um die Bauchhöhle sicher nach aussen abzuschliessen, sondern auch um spätere unliebsame Zustände (Abscessbildungen, Hernien etc.) zu vermeiden. Es würde also das für solche Nähte oben geschilderte Verfahren platzzugreifen haben, wenn hier nicht ganz besondere Zustände obwalteten; dies ist vor Allem die starke Spannung und Zerrung, welche sehr häufig schon in den ersten Tagen solche Nähte auszuhalten haben. Dieselbe kann entweder durch einen erheblichen Meteorismus oder durch heftige Bewegungen der Bauchpresse beim Erbrechen und Husten etc. veranlasst werden und stellt gelegentlich sehr hohe Anforderungen schon an die ganz frische Naht. Dies war auch der Grund, warum man in den ersten Zeiten der Laparotomie zu ganz complicirten Nähten glaubte greifen zu müssen, und den ganzen Bauch während der ersten 10 Tage oder noch länger mit grossen festen Verbänden umgab aus Sorge ihn wieder aufplatzen zu sehen. Schroeder war meines Wissens der Erste, welcher durch seine Erfolge zeigte, dass mit wenigen Ausnahmen eine einfache, feste Seidenknopfnaht, auch ohne einen weiteren festen Verband vollkommen genüge; und die Art, wie er die Bauchwunde nähte, ist von seinen ersten bis zu seinen letzten Laparotomieen dieselbe geblieben: eine einfache Knopfnaht aus kräftiger Seide, durch einen dreifachen Knoten gesichert. Bei sehr dünnen und bei sehr dicken, fettreichen Bauchdecken hat nun die Ausführung dieser Naht ihre Schwierigkeiten, indem im ersten Falle es nicht leicht ist die schmalen und schlaffen Wundränder entsprechend gut aufeinander zu nähen, im zweiten die Seitenspannung der Wundflächen oft eine so bedeutende ist, dass es kaum möglich erscheint dieselbe durch eine umgreifende Naht allein zu überwinden.

Die Ausführung der Naht wird zunächst in der Art gemacht, dass eine mit starker Seide versehene grosse Nadel nicht weit vom Wundrand durch die äussere Haut, die ganze Dicke der Bauchdecken und das Peritonem geführt und auf der anderen Seite in umgekehrter Folge wieder ausgestossen wird. Solche Nähte vom obersten bis zum untersten Wundwinkel werden in Abständen von etwa $^1/_2$ bis 2 *cm* gelegt und nach der Toilette der Bauchhöhle unter mehr oder weniger kräftigem Anziehen mit einem dreifachen Knoten geknotet. Bei sehr dünnen Bauchdecken besteht hierbei die Gefahr, dass die äussere Haut sich einschlägt, die Wundflächen nicht gehörig aufeinanderkommen und

so kein primärer und fester Verschluss eintritt; bei sehr dicken, dass besonders die mittleren Theile der Wunde nicht fest genug aufeinander gepasst werden, in Folge dessen Blut und Gewebsflüssigkeit sich ansammelt und hierdurch die primäre Vereinigung gehindert wird. Die Schädlichkeit zu festen Anziehens dieser weit umfassenden Nähte ist zwar nicht so gross, wie sie oben geschildert wurde, da ein Durchschneiden durch die sehr zähe Haut nicht so leicht eintritt; allein selbst damit ist ein festes Aneinanderliegen der Wundflächen nicht immer gesichert. Man vermeidet die bezeichneten Uebelstände meiner Erfahrung nach am sichersten, wenn man im ersten Falle sehr zahlreiche, dicht unter den schmalen Wundflächen durchgeführte Nähte legt, im zweiten wenigstens eine Anzahl derselben ziemlich weit vom Wundrand entfernt. Diese dienen dann mehr als eine Art von Entspannungsnähten, und man muss jedenfalls noch eine Anzahl halbtiefer oder mehr oberflächlicher Vereinigungsnähte legen. Nach den neueren Erfahrungen mit der Catgutnaht würde ich es vorziehen in solchen Fällen zunächst die genannten Seidenentspannungsnähte zu legen, dann die ganzen Wundflächen mit der fortlaufenden Catgutnaht zu vereinigen und darauf erst die Seidennähte zu knoten. Dass diese einfache Wundnaht mit wenigen Ausnahmen, die bei den Laparotomieen noch besprochen werden, und ohne complicirte Verbände genügen, sowohl was den Abschluss der Bauchhöhle, als auch eine feste Narbe anbelangt, beweisen die Erfolge der Schroeder'schen Klinik. Unter etwa 900 bis 1000 Laparotomieen, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte, ist nur dreimal ein Platzen der ganzen Naht bei heftigem Erbrechen eingetreten, darunter in einem von mir operirten Falle, in dem ich sogenannte gewachste d. h. sehr glatte Seide genommen und sie nur zweimal geknotet hatte. — In einem Fall trat bei nicht entfernter, sehr grosser Geschwulst, mit sehr bedeutendem Meteorismus ein langsames Auseinanderweichen der Wunde ein, in deren Tiefe dann der granulirende Darm sichtbar wurde. Der Fall verlief übrigens, wenn ich nicht irre, in Genesung. Bauchabscesse, besonders bei sehr fetten Bauchdecken, sind gelegentlich vorgekommen, lassen sich aber vielleicht auch durch eine vorsichtige Naht in der oben angedeuteten Weise vermeiden. Gröbere Störungen sind sonst meines Wissens von Seiten der Bauchnaht nicht beobachtet.

———

V.

Vorbereitende Eingriffe.

Wenn ich unter diesem Titel einige gynäkologische Massnahmen bespreche, welche streng genommen nicht zu den operativen im engeren Sinne gehören, so mag dies darin seine Begründung finden, dass wir sehr häufig dieselben als vorbereitende oder operativen Eingriffen folgende Acte vornehmen müssen. Es würde also nothwendig sein bei den einzelnen Operationen sie jedesmal wiederholt zu besprechen und aus diesem Grunde ziehe ich unnöthigen Wiederholungen eine zusammenfassende Besprechung vor.

A. Vorbereitende Eingriffe an der Scheide.

Die Instrumente, welche zum Freilegen der Scheide für Operationen im Allgemeinen dienen, habe ich im ersten Capitel (pag. 6, 7) besprochen; ebenso die Apparate, welche wir zu allen Einspritzungen und Ausspülungen des Genitalcanales anwenden. Ich will nicht unterlassen noch einmal darauf hinzuweisen, dass als Vorbereitung für eine Operation eine einfache vaginale Ausspülung nicht ausreicht, sondern dass die Scheidenwände mit dem Finger und noch besser mit einer schmalen, scharfen Bürste sehr energisch abgerieben werden müssen. Es ist dies ein Act, welcher mit Ausnahme von einfachen Laparotomieen eigentlich jeder gynäkologischen Operation vorangehen muss. Während vieler Operationen wird man ebenfalls sehr fleissig das Operationsfeld berieseln müssen; wegen der Beschränktheit des Raumes sind mehrfach Vorrichtungen angegeben, wo an den eingeführten Instrumenten selbst Berieselungsvorrichtungen angebracht sind, so z. B. von Fritsch an der vorderen Platte des Simon'schen Speculums. Wir ziehen es vor, diese Berieselung mit Hilfe eines rechtwinkelig gebogenen Ansatzstückes von Hartgummi mit einem leicht beweglichen und mit einem Finger leicht zu regierenden Hahn auszuführen (Fig. 10). Nach der Operation können länger dauernde Irrigationen nothwendig werden zunächst zu dem Zweck, um parenchymatöse Blutungen zu stillen. Man muss hierzu Flüssigkeiten nehmen, welche so

temperirt sind, dass sie ihrerseits einen Reiz zur Zusammenziehung auf die Gefässe und die ganzen Gewebe ausüben, also entweder durch Eis abgekühltes, oder bis zu 40° Réaumur erhitztes Wasser. Das erstere erhält man nun allerdings nicht dadurch, dass man in die anzuwendende Flüssigkeit einige Stücke Eis hineinlegt, sondern man muss das Gefäss mit Eis füllen und dann Wasser darüber giessen. Was man in diesen Fällen vorziehen will: Eiswasser oder heisses Wasser, wird wesentlich von äusseren Umständen abhängen. Es muss der Irrigationsstrom mit einer gewissen Kraft und Fülle in die Scheide einströmen, um auch etwas mechanisch zu wirken.

Eine andere Art, in welcher wir die Scheidenberieselung nach Operationen anwenden, ist die der Dauerbespülung. Häufen sich nach Operationen aus irgend welchem Grunde zersetzte, faulende Flüssigkeiten oder Gewebsmassen in der Scheide an, so kann es sehr wünschenswerth sein eine über längere Zeit fortgesetzte Berieselung der Scheide oder der unteren Theile des Uterus einzuleiten. Das Schwierigste dabei ist die Kranke bequem und zugleich so zu lagern, dass die zufliessende Flüssigkeit leicht und frei wieder abströmen kann. Von den mannigfachen, zu diesem Zweck angegebenen Vorrichtungen scheinen mir die praktischesten die zu sein, wie wir sie nach dem Vorschlag von Flaischlen seit etwa sieben Jahren an der Klinik anwendeten.

Auf eine feste Unterlage wird eine feste Halbmatratze gelegt, auf welcher die Patientin gelagert wird, und zwar so, dass die Geschlechtstheile etwa gerade an dem Rande der Matratze liegen. Hier steht ein kleines, am Boden nach der Seite zu durchlöchertes Blechgefäss, welches durch eine Gummiunterlage das aus der Scheide fliessende Wasser auffängt und seitwärts durch einen nach aussen geführten Schlauch abführt.

Sehr praktisch kann man diesen Blechkasten ersetzen durch eine gewöhnliche Bettschüssel, auf deren Grund durch den Ausguss seitwärts ein Schlauch gelegt ist, der durch Heberwirkung seinerseits das Wasser seitwärts abführt. Es darf allerdings dann der Ausguss nicht zu hoch sein, weil sonst der Heber nicht wirken könnte. Im Nothfall kann man diese Irrigation auch so machen, dass man die Patientin so weit an die Seitenkante des Bettes rücken lässt, dass die äusseren Genitalien gerade auf der Bettkante liegen: das eine Bein gestreckt im Bett, das andere auf einem Stuhl ausserhalb des Bettes gelagert. Man kann so vermittelst einer untergelegten Gummiunterlage das aus der Scheide ausfliessende Wasser direct in einen unten stehenden Eimer ablaufen lassen. Bei einiger Vorsicht ist diese Lagerung nicht so unbequem, dass eine Kranke dieselbe nicht ganz gut über einige Zeit ertragen könnte. Im Nothfall kann eine Frau — allerdings

nicht als Nachbehandlung nach Operationen, sondern zu therapeutischen Zwecken — länger dauernde Irrigationen in dieser Art auch allein machen, wenn sie sich vorher alles gut vorbereitet hat.

Will man durch diese Dauerberieselungen zugleich desinficirend wirken, so wird man solche Desinficientien nehmen müssen, die nicht bei längerer Anwendung selbst vergiftend wirken, also z. B. Alumin. acet., Thymol, Kali hypermang., Borsäure etc.

Ausser der Bespülung der Scheide ist es noch wesentlich eine andere Vornahme an derselben, welche vom operativen Standpunkte aus in Betracht kommt: die Tamponade. Man wendet dieselbe wesentlich aus zwei Gründen an: Entweder um die Vagina allmählich zu erweitern oder um auf die Vaginalwände, bezüglich den unteren Theil des Uterus einen gleichmässigen, andauernden Druck auszuüben. In dem ersteren Sinne kommt die Tamponade eigentlich nur als Vorbereitung der Scheide für Fisteloperationen in Betracht, wenn sie durch pathologische Processe irgendwie vorher verengt war. Sie wird dann meist nicht mit weichen, zusammendrückbaren Stoffen ausgeführt, wie gewöhnlich, sondern durch kugelförmige Gebilde von Kautschuk, die stundenlang in der Scheide liegen bleiben. Bei der Operation der Blasenscheidenfistel wird diese Erweiterungsmethode noch des Näheren besprochen. Ihre häufigste Indication findet die Tamponade der Scheide im zweiten Fall: wenn es darauf ankommt blutende Flächen zu comprimiren oder den Cervix fest zuzudrücken. Dass man gelegentlich die Tamponade auch auf diesen oder auf den Uteruskörper ausdehnt, versteht sich von selbst und ändert an dem ganzen Verfahren wenig.

Das hierbei zu verwendende Material besteht am besten aus nicht zu grossen Kugeln von entfetteter Watte oder Salicylwatte, welche an starken Fäden aus grauem Zwirn befestigt sind, oder besser aus langen und ziemlich schmalen Streifen von Jodoformgaze, deren Enden man vor die Vulva leitet. Man kann zunächst auch sehr gut auf die blutenden Stelle selbst Tampons aus styptischer Watte (Liquor ferri-Watte) legen, deren Fäden man behufs der späteren Herausnahme irgendwie sich leicht kenntlich machen kann. Man schiebt diese Kugeln am besten im Speculum möglichst hoch hinauf und packt nun systematisch Kugel auf Kugel in den auszufüllenden Raum. Bei der ausserordentlichen Dehnungsfähigkeit der Scheide kann man oft geradezu kolossale Massen in dieselbe versenken. Man muss besonders Acht geben, dass man das Scheidengewölbe möglichst ausfüllt und den unteren Theil der Scheide freilässt, weil hier gerade leicht Beschwerden entstehen. Bei sehr schlaffer und dehnungsfähiger Scheide wird man häufig genöthigt sein, um einen gewissen Gegendruck von oben zu

erzeugen, einen der weiter unten zu besprechenden comprimirenden Verbaende des Abdomen zu Hilfe zu nehmen.

B. Vorbereitende Eingriffe am Cervix.

Die Vorbereitungen des Cervix für Operationen sind in Bezug auf die Antisepsis dieselben, wie an der Scheide. Man muss sich den Cervix in einem der oben erwähnten Specula freilegen, zunächst von dem anhaftenden Schleim reinigen und nun mit Hilfe eines Wattebausches mit der desinficirenden Flüssigkeit sehr energisch abreiben. Es wird oft nothwendig sein, wenn der äussere Muttermund nicht gehörig zugänglich ist, den Cervix mit Hilfe eines Häkchens oder einer Kugelzange festzuhalten, am besten seitwärts, indem man mit dem einen Arm der Zange innen, mit dem anderen aussen den Cervix fasst; man wird dann am wenigsten bei den übrigen Handhabungen durch das Instrument behindert.

Ein weiterer, einer jeden Operation am Cervix und in den oberen Partieen der Scheide vorangehender Act ist das Herunterziehen des Cervix in den Scheideneingang, um ihn zugänglicher zu machen. Man fasst zu diesem Zweck mit einer Muzeux'schen Zange zunächst die vordere Lippe als die am leichtesten zugängliche und zieht so den Uterus in der Richtung der Beckenaxe nach unten. Es versteht sich wohl von selbst, dass man sich vorher durch Untersuchung überzeugt haben muss, ob nicht pathologische Processe im Bereiche des kleinen Beckens ein solches stärkeres Herabziehen contraindiciren, und dass dasselbe überhaupt nur mit Vorsicht auszuführen ist. Bei normalen Bändern ist ein Herabziehen bis in den Scheideneingang ohne weiteres und auch ohne Schaden ausführbar. In Fällen, wo man den gegebenen Raum nothwendig braucht und nicht durch Instrumente behindert sein will, kann man sehr gut das Fixiren des Cervix durch einen starken Seidenfaden ausführen, welcher durch eine oder beide Lippen durchgeführt ist. Wenn man den Uterus herunterzieht, stülpt man die Scheide ein und muss diesem Zug mit den eingeführten Speculis nachgeben. Man wird daher häufig besser thun das vordere Speculum ganz zu entfernen und das gewöhnlich gebräuchliche Simon'sche Speculum für die hintere Scheidenwand durch eine kurze Platte zu ersetzen. Je bequemer man sich die Portio und den Cervix zugänglich machen kann, um so leichter lässt sich natürlich operiren.

Ausserordentlich oft sind wir genöthigt, theils als Vorbereitung für eine genaue Untersuchung des Uterusinneren, theils als Vorbereitung für etwaige Eingriffe am Uterus den Cervix künstlich so zu erweitern, dass er entweder für dickere Instrumente oder für den Finger durchgängig wird. Man hat für diesen Zweck zwei gleich verwerthbare und

praktische Methoden: 1. die langsame Eröffnung mit Hilfe von Quellmitteln, 2. die gewaltsame Eröffnung mit Hilfe von stumpfen Instrumenten oder mit Hilfe des Messers.

Die erste Methode der Eröffnung[1]) ist die ältere und die ausgiebigere. Man benutzte früher nach dem Vorgang von Simpson für diese Zwecke fast ausschliesslich dazu vorbereitete und zusammengepresste, sogenannte Pressschwämme, welche in Form von Kegeln in den verschiedensten Grössen hergestellt werden. Sobald dieselben in Folge der beginnenden Durchfeuchtung anfangen zu quellen, wird das Gewebe des Cervix mit grosser Kraft auseinandergedrängt und der Cervix ziemlich weit eröffnet. Die beträchtliche Gefahr, welche früher unleugbar mit der Anwendung der Pressschwämme verbunden war, beruhte wohl zum Theil auf der mangelhaften Antisepsis bei ihrer Anwendung, zum Theil auf der mangelhaften Zubereitung des Materials. Jungbluth[2]) hat vor einigen Jahren eine Methode angegeben, allerdings zunächst für geburtshilfliche Zwecke, welche ein sehr reines und verhältnissmässig ungefährliches Material liefert. Immerhin bleibt der Pressschwamm ein schwierig zu handhabendes Mittel und man hat einen vortrefflichen Ersatz gefunden in zwei pflanzlichen Erzeugnissen: den Stengeln der Laminaria digitata und den sogenannten Tupelostiften, aus der Wurzel der Nyssa aquatica bereitet. Beide haben ein ausgezeichnetes Quellungsvermögen und sind jedenfalls bei weitem weniger leicht Zersetzungsvorgängen unterworfen.

Besonders Schultze hat gezeigt (Centralbl. f. Gynäk. 1878, Nr. 7 und spätere wiederholte Veröffentlichungen), dass die ausgedehnte Anwendung der Laminariastifte mit den nöthigen antiseptischen Vorsichtsmaassregeln und der nöthigen Technik ausgeführt, recht wenig gefährlich und sehr zweckentsprechend ist.

Die Laminariastifte haben den Nachtheil, dass sie nur verhältnissmässig dünn sind und man in Folge dessen genöthigt sein kann mehrmals hintereinander Stifte einzulegen und zwar dann mehrere zugleich. Auch scheint mir ihr Quellungsvermögen hinter dem der Tupelostifte zurückzustehen. Man hat übrigens versucht diesen Nachtheil dadurch zu beseitigen, dass man künstlich mehrere Stifte miteinander verbunden hat, indem man kleine Canäle zwischen denselben lässt, damit die Flüssigkeit hier gut eindringen kann. Diese Präparate leisten vortreffliche Dienste.

---

[1]) Ausführliches über diese Eröffnungsmethode siehe Chroback: Untersuchung der weiblichen Genitalien und allgemeine gynäkologische Therapie, p. 87 etc. Billroth-Luecke: Handbuch der Frauenkrankheiten. II. Auflage.

[2]) Volkmann's Vorträge 235. Zur Behandlung der Placenta praevia.

Wir wenden seit Jahren fast ausschliesslich die von Landau[1]) zuerst besonders empfohlenen Tupelostifte an, welche auch in sehr bedeutenden Stärken zu haben sind, sehr stark und gleichmässig quellen und sehr reinlich und bequem zu handhaben sind. Fig. 37 zeigt nach Chrobak das Quellungsvermögen eines solchen Stiftes. Man kann mit den stärksten Nummern den Cervix von Frauen, die schon geboren haben, fast immer so erweitern, dass man ohne Schwierigkeit mit einem Finger in den Uterus gelangen kann.

Die Anwendung aller dieser Quellmittel erfordert nun stets eine ausserordentlich peinliche Reinlichkeit und Genauigkeit, wie sie in dem angeführten Aufsatz von B. S. Schultze in der klarsten Weise geschildert ist. Scheide und Cervix müssen auf das sorgfältigste gereinigt und ausgespült werden. Am besten wird man sich dann die Portio im Speculum einstellen, in der oben geschilderten Weise festhalten und nun einen Quellstift einlegen, wie er etwa gerade knapp der Weite des Cervix entspricht. Fig. 38 zeigt die Vornahme dieser kleinen Operation (nach Hegar); durch Eintauchen in heisses Wasser oder heisse Carbollösung kann man die Laminariastifte beliebig biegen und ihnen die vorher festgestellte Form des Cervicalcanals geben. Man thut gut, um den Stift leichter einführen zu können, ihn vorher mit etwas Carbolöl oder Vaseline zu bestreichen. Martin empfiehlt ihn kurz vor dem Einführen in eine 95procentige Carbollösung zu tauchen; auch wird jetzt vielfach der Stift mit Jodoform bestreut oder wohl besser in eine ätherische Jodoformlösung vor dem Einführen getaucht: der Aether verdunstet, während sich das Jodoform niederschlägt. Man fasst den Stift an seinem unteren Ende mit einer festen Kornzange und schiebt ihn etwa so weit vor, dass das untere Ende eben noch etwas aus dem äusseren Muttermunde hervorsieht. Dann legt man, um ein Herausgleiten zu verhindern, ein Jodoformgazetampon gegen den äusseren Muttermund. Hat man alles vorbereitet, so braucht man nicht zu befürchten durch das vorherige Befeuchten mit Oel, Carbollösung etc. den Stift zu schnell zum Quellen

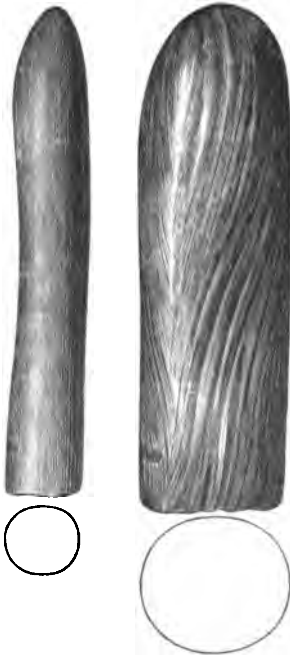


Fig. 37.

[1]) Naturforscherversammlung zu Cassel. 1878.

zu bringen und dadurch seine Einführung zu erschweren. Besonders Laminaria- und Tupelostifte quellen durchaus nicht so schnell auf. Man kann freilich diese ganze Manipulation auch ohne Speculum in gewöhnlicher Rückenlage im Bett einfach unter Leitung der Finger machen, doch ist das immerhin recht schwierig und es leidet ganz entschieden die Reinlichkeit darunter. Man muss darauf gefasst sein, dass durch die gewaltsame Dehnung des oft starren Gewebes, andererseits wohl auch durch die Anregung von Uteruscontractionen nicht selten lebhafte Schmerzen hervorgerufen werden. Da dieselben nicht zu vermeiden sind, will man seinen Zweck erreichen, so muss man sie mit

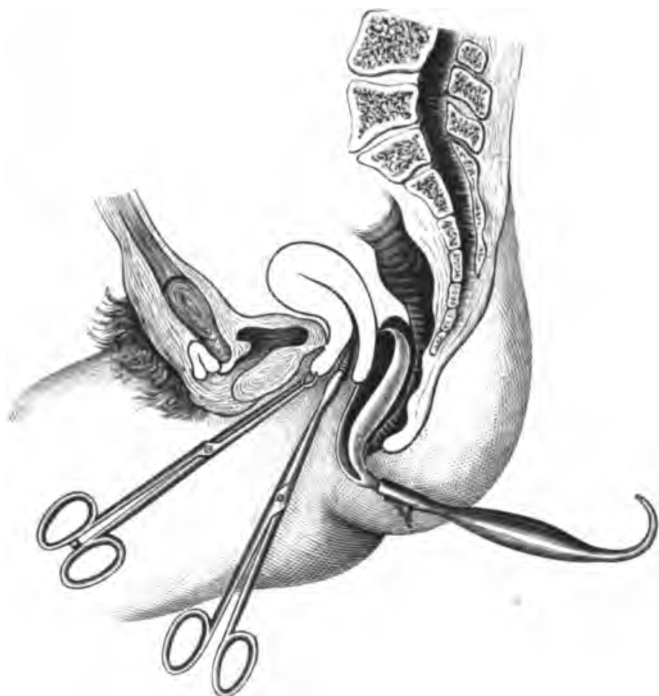


Fig. 38.

starken Gaben Morph. oder Opium beseitigen. Nach 8- bis 10stündigem Liegen entfernt man dann die Stifte, ebenfalls unter sorgfältiger Beachtung aller antiseptischen Massregeln, und wird nun den Cervix meist für den vorzunehmenden Eingriff hinreichend eröffnet finden. Sollte er es noch nicht sein, so wiederholt man den ganzen Vorgang mit dickeren Stiften oder mit einer Combination von mehreren.

Eine andere, nach eigener Erfahrung sehr wirksame, Methode der langsamen Erweiterung des Cervix ist vor einiger Zeit von Vulliet angegeben worden (Revue médicale de la Suisse Romande 1885,

Nr. 4). Durch lange Zeit (eventuell mehrere Wochen) fortgesetzte Tamponade mit immer stärkeren Tampons von Jodoformgaze erweiterte er denselben immer mehr und hat die Erweiterung bis zu dem Grade gebracht, dass er das ganze Innere des Uterus dem Blick freilegen und für operative Eingriffe öffnen konnte.

So wirksam nun auch das ganze Verfahren der langsamen Erweiterung ist, so umständlich ist es doch und wird, wenn man nicht die grösste Reinlichkeit obwalten lässt, auch nicht ganz ungefährlich. Da ausserdem von vielen Gynäkologen eine Eröffnung des Cervix, um den Uterus mit dem Finger austasten zu können, nicht häufig für nothwendig erachtet wird, so kann man sich in vielen Fällen mit einem allerdings nicht so ergiebigen, aber einfacheren Verfahren begnügen. Man kann nämlich den Cervix in ziemlich kurzer Zeit mit Hilfe von starken Metallsonden oder stumpfen Kegeln aus Hartgummi von zunehmender Stärke so stark erweitern, dass man dicke Instrumente, z. B. Curetten, Katheter etc. bequem einführen kann. Von verschiedenen Autoren (Schroeder, Schultze, Fritsch) werden kupferne Instrumente benutzt. Hegar empfiehlt solche von Hartgummi, von denen er eine ganze Serie von 2 *mm* bis 25 *mm* Durchmesser, jedes um 1 *mm* das vorige übertreffend, zur Hand hat (Fig. 39 Schroeder'sche Dilatatorien aus Kupfer, Fig. 40 Hegar'sche aus Hartgummi). Nach meiner Erfahrung muss ich, besonders für geringere Dicken, entschieden die Metallsonden vorziehen, da die Hegar'schen Hartgummistäbe erstens sehr kurz sind und zweitens sich leicht biegen, so dass ihre Ueberführung über den inneren Muttermund sehr schwierig sein kann. Bei engem Cervix, besonders bei Frauen, die nicht geboren haben, ist eine derartige vorbereitende Behandlung des Cervix ganz unerlässlich und auch ohne erhebliche Beschwerden für die Kranken ausführbar. Es versteht sich von selbst, dass die antiseptischen Vorsichtsmassregeln auch hierbei streng eingehalten werden müssen, denn es gibt doch leicht bei stärkeren Erweiterungen kleine Schleimhautrisse. Das Verfahren ist ähnlich wie bei der Einführung der Quellstifte, nur kann man das Ganze nicht gut im Speculum machen. Man fasst sich zunächst mit einer sicheren Kugelzange den Cervix an der vorderen Lippe, hält sich selbst oder lässt sich denselben festhalten und führt die etwas erwärmten und eingefetteten Sonden der Reihe nach langsam ein. Hat man einen erheblichen Widerstand zu überwinden gehabt, so lässt man die Sonde, bevor die nächst grössere eingeführt wird, eine Zeitlang liegen. Die Anwendung der starken Nummern ist auch hier ziemlich schmerzhaft und jedenfalls eine Erweiterung bis zur Durchführung des Fingers immer ein erheblicher Eingriff. Möglicherweise bringt auch hier die jetzt vielfach übliche Anwendung starker Cocaïnlösungen für die Kranken eine erhebliche

Erleichterung; in Fällen von hochgradiger Empfindlichkeit am inneren Muttermunde habe ich davon sehr hübschen Erfolg gesehen. Sonst wird man in diesen Fällen ein Narkoticum zu Hilfe nehmen müssen.

Ausser diesen dicken Sonden sind noch mehrfach zangenförmige Erweiterungsinstrumente angegeben worden, deren Arme durch einen Druck auf die Griffe gewaltsam geöffnet werden oder wie bei dem von Schatz (A. f. G., B. 18) angegebenen Metranoikter durch eine starke Feder auseinander gedrückt werden. Das älteste diesbezügliche Instrument ist von Ellinger; eines der brauchbarsten das von B. Schultze (Fig. 41), doch wird man leicht mit der rauhen Seite desselben Verletzungen der Schleimhaut machen, und ich bezweifle, nach meinen allerdings nicht zahlreichen Versuchen damit, ob man ohne Zuhilfenahme anderer Erweiterungsmittel und ohne



Fig. 39.



Fig. 40.

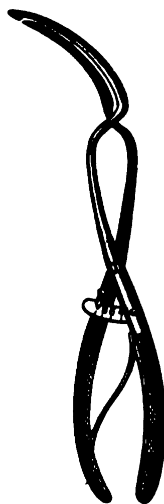


Fig. 41.

stärkere Gewebszerreissungen einen einigermassen widerspenstigen Cervix in erheblichem Grade damit wird erweitern können. Sehr gut brauchbar aber mögen diese Instrumente sein, wenn vorher durch die Anwendung von Quellmitteln eine gewisse Erweiterung bereits erzielt und eine Auflockerung des Gewebes herbeigeführt ist. Ich würde aber hier die bis zu 25 *mm* dicken Hegar'schen Bougies doch immer vorziehen, weil die Erweiterung eine viel gleichmässigere ist und in Folge der glatten Flächen der zerquetschende Druck auf die Cervixschleimhaut kein so erheblicher wird. Es ist klar, dass man oft in der Lage sein kann, die Erweiterung durch Quellmittel mit der durch starke Bougies zu vereinigen, und wir werden mit einer solchen Combinirung schliesslich stets zu dem gewünschten Ziele

kommen: den Uterus für den austastenden Finger zugängig zu machen. Bei allen diesen Vornahmen ist natürlich vorausgesetzt, dass sie nur dann stattfinden dürfen, wenn der Uterus und seine Umgebung vollkommen von entzündlichen oder ähnlichen Processen frei sind. Eine gewisse Gewaltsamkeit ist allen diesen Eingriffen nicht abzusprechen, und die Gefahr steigt in hohem Grade, sobald entzündliche Vorgänge bereits vorhanden sind. Im Ganzen ist die Anwendung der Quellmittel, wie überhaupt aller dieser Eingriffe zur Eröffnung des Uterus, durch die immer mehr verbreitete Anwendung der Curette eingeschränkt worden; doch darf man nicht vergessen, dass immerhin diese Methode in zweifelhaften Fällen schliesslich doch zur absolut sicheren Diagnose führen muss, und dass wir sie als Vorbereitung für manche therapeutischen Eingriffe gar nicht entbehren können.

Ausser den geschilderten Methoden der Erweiterung des Cervix gibt es nun noch einen andere: nämlich die blutige Erweiterung oder die Discision desselben. Ursprünglich nur zu therapeutischen Zwecken angewendet, wurde dieselbe dann auch für die obigen Zwecke verwandt.[1] Sie besteht darin, dass der Cervix im Speculum gefasst und am besten mit einer geraden Scheere möglichst hoch hinauf beiderseits gespalten wird. Nachdem dann der beabsichtigte Zweck erreicht ist, werden die Schnitte beiderseits mit einigen Nähten wieder geschlossen. Der ganze Vorgang ist immerhin schon ein nicht gleichgiltiger Eingriff; und wenn auch bei richtiger Beachtung der antiseptischen Maassregeln gerade keine grösseren Gefahren damit verknüpft sind, so erfüllt derselbe doch nur theilweise seinen Zweck, indem allerdings der unterste Theil des Cervix in sehr ausgiebiger Weise eröffnet wird, der obere Theil desselben aber, gerade der am schwierigsten zu eröffnende: die Gegend des inneren Muttermundes gänzlich unberührt und die Uterushöhle unzugänglich bleibt. Hiervon bilden nur eine Ausnahme diejenigen Fälle, in denen diese Theile des Cervix durch einen aus dem Uterus in den Cervix austretenden oder ausgetriebenen Tumor bereits eröffnet sind. Hier kann allerdings eine derartige Eröffnung der unteren Theile des Cervix genügen, und für solche Fälle stellt in der That dieser Vorgang das einfachste und am schnellsten zum Ziel führende Verfahren vor. Die nähere Ausführung wird bei den Operationen am Cervix noch besprochen werden.

C. Vorbereitende Eingriffe am Uteruskörper.

Zu den vorbereitenden Eingriffen am Uterus selbst gehören in erster Linie diejenigen Vornahmen, vermittelst deren wir im Stande

[1]) Schroeder, Centralbl. f. G. 1879, Nr. 26.

sind die Uterushöhle überhaupt, sei es für Instrumente, sei es für den Finger zugängig zu machen. Dieselben sind in dem vorigen Capitel eingehend geschildert. Ist durch dieselben die Uterushöhle eröffnet, so handelt es sich weiter wesentlich um eine genügende Desinfection der Uterusschleimhaut. Obgleich dieselbe bei weitem nicht die Rolle spielt, wie die Desinfection der Scheide und des Cervix, aus dem einfachen Grund, weil die Uterusschleimhaut so versteckt liegt, dass Infectionskeime sehr viel schwieriger überhaupt dorthin vordringen können, so bedarf doch das ganze Verfahren wegen der Eigenthümlichkeit und Schwierigkeit desselben einerseits, andererseits wegen der Häufigkeit, mit der es auch für viele andere gynäkologische Zwecke angewendet wird, einer besonderen Besprechung.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen bildet die Uterushöhle einen sehr einfachen Raum mit glatten Wandungen, dessen Reinigung jedenfalls in einer ziemlich vollkommenen Weise durch eine einfache, längere Zeit fortgesetzte Abspülung bewirkt werden kann. Während man in früherer Zeit dieselben nur dann vornehmen konnte, wenn der Cervix vorher hinreichend eröffnet war, um den Rückfluss der einlaufenden Flüssigkeit neben dem eingeführten Rohr vollkommen zu sichern, ist durch die Einführung und zunehmende Verbesserung der sogenannten Intrauterinkatheter diese ganze Vornahme jetzt meist ohne grössere Umstände ausführbar und ziemlich einfach. An dem von Bozemann ursprünglich angegebenen Apparat sind von verschiedenen Autoren (Fritsch, Olshausen, Schroeder) erhebliche Verbesserungen angebracht worden, so dass wir jetzt wohl in ihm ein ziemlich vollkommenes Instrument besitzen. Der in unserer Klinik gewöhnlich gebrauchte Katheter (Fig. 27) unterscheidet sich von den früheren wesentlich dadurch, dass das zuführende Rohr bis an die Spitze durchgeführt ist und hier die zuströmende Flüssigkeit direct durch mehrere nicht zu kleine Oeffnungen in den obersten Theil des Uterus ausströmen kann. Der Abfluss ist in derselben Weise geregelt, wie bei den früheren Kathetern. Der ganze Apparat ist leicht auseinander zu nehmen, zu reinigen und in kochendem Wasser oder im Sterilisationsofen zu desinficiren. Auch der von Budin (Fig. 28) angegebene Apparat empfiehlt sich wohl durch seine Einfachheit und die Leichtigkeit seiner Handhabung. Man darf von vorneherein nicht zu dünne Instrumente benutzen, weil einerseits dann die durchströmende Flüssigkeit nicht hinreichend ist, besonders aber, weil sich die Ausführungsöffnung durch abgespülte Schleim- und Blutmassen sehr leicht verlegt. Man scheue lieber die kleine Mühe nicht auf dem oben angegebenen Wege den Cervix für ein dickeres Instrument durchgängig zu machen, als dass man einen zu dünnen Katheter nimmt.

Man kann mit Hilfe dieser Apparate unter einfacheren Verhältnissen die Uterushöhle in einer sehr ausgiebigen Weise reinigen und nöthigenfalls desinficiren. Glaubt man mit einer derartigen Ausspülung noch nicht genügend gewirkt zu haben, so kann man, in derselben Weise, wie man es bei der Behandlung von endometritischen Erkrankungen thut, noch direct mit einer Braun'schen oder derselben ähnlichen Spritze weitere desinficirende oder ätzende Flüssigkeiten in die Unterushöhle einspritzen. Wir benutzen zu diesem Zwecke Glasspritzen, welche mehrere Kubikcentimeter Flüssigkeit enthalten und eine lange, mit weiten Oeffnungen versehene oder oben einfach offene Canule haben, damit auch eine dickere Flüssigkeit, z. B. Jodoformemulsion, ohne weiters eingespritzt werden kann (Fig. 42). Das wird sich besonders dann empfehlen, wenn man Grund hat, Zersetzungsvorgänge in der Uterushöhle zu vermuthen. Auch jetzt noch wird man grössere Flüssigkeitsmengen, besonders unter starkem Druck, nicht gerne einspritzen, wenn nicht durch einen hinreichend weiten Cervix die Möglichkeit eines freien Abflusses gesichert ist.

Man kann auch aus demselben Grund genöthigt sein zerfallende Neubildungen u. s. w. vorher aus der Unterushöhle zu entfernen (in der weiter unten zu besprechenden Weise), um zunächst überhaupt die Möglichkeit einer andauernden Reinigung derselben zu haben; denn so gut dieselbe auch bei einfachen und normalen Verhältnissen auszuführen ist, so schwierig, ja fast unmöglich kann sie werden, wenn die Höhle des Uterus durch unregelmässige Tumoren stark ausgedehnt ist. Wegen der sehr erschwerten Zugänglichkeit des Uterus und wegen der gänzlich uncontrolirbaren Höhlen und Ausbuchtungen der Schleimhaut ist unter solchen Verhältnissen die genügende Desinfection der Unterushöhle auch heute noch kaum mit Sicherheit ausführbar. Wir werden unter diesen Verhältnissen gelegentlich bei Operationen versuchen müssen auf andere Weise absolut aseptische Zustände zu schaffen; denn wenn auch vielleicht selten auf der Uterusschleimhaut infectiöse Keime vorhanden sind, so sind wir in dieser Beziehung doch niemals sicher und umsoweniger, je tiefer nach dem Cervix zu die Uterushöhle eröffnet werden muss. In der Mehrzahl der Fälle, in denen die Tuben miterkrankt sind, werden wir mit Recht eine Infection der Uterusschleimhaut annehmen können.

D. Vorbereitende Eingriffe an Blase und Mastdarm.

Bei sehr vielen gynäkologischen Operationen sind schon wegen der nahen Nachbarschaft mit Blase und Mastdarm diese beiden Organe in gewisser Weise vorzubereiten, und wegen der grossen praktischen Wichtigkeit, welche diesen kleinen Vornahmen zukommt, mögen sie hier eine kurze Besprechung finden.

Was zunächst die Blase betrifft, so ist in erster Linie zu erwähnen die Entleerung derselben, die vor jeder gynäkologischen Operation stattfinden sollte, und weiter ihre Eröffnung, um sie dem untersuchenden Finger und wenn möglich auch dem Gesichtssinne zugänglich zu machen.

In Bezug auf den ersten Punkt: das Katheterisiren, ist es bekannt, mit welcher ausserordentlichen Vorsicht dasselbe besonders nach grösseren Operationen ausgeführt werden muss, um nicht fortdauernd Blasenkatarrhe zu erzeugen. Es ist wohl kaum zu bezweifeln, dass



Fig. 42.

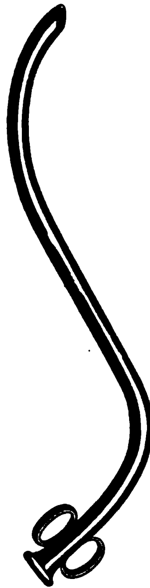


Fig. 43.



Fig. 44.

die leichte Verunreinigung mit Scheidensecret und das Hereinbringen von Zersetzungskeimen, andererseits aber auch vielleicht die Hyperämie und ungewöhnliche Empfindlichkeit der Blasenschleimhaut nach Operationen im kleinen Becken hieran Schuld tragen. Jedenfalls muss man sich auf das äusserste in Acht nehmen und die peinlichste Reinlichkeit beobachten. Was die Katheter selbst anbelangt, so sind die alten sogenannten weiblichen Katheter seit längerer Zeit bei uns ausser Gebrauch, weil sie in vielen Fällen wegen ihrer Kürze und ihres geraden Verlaufes absolut nicht genügen. Andererseits sind

die Krümmungen der gewöhnlichen männlichen Katheter oft zu stark und können leicht die Schleimhaut beschädigen. Ein grosser Uebelstand der alten Katheter war ferner das hohle Ende, welches jeder energischen Reinigung entzogen war. Es war deshalb schon von anderer[1]) Seite vorgeschlagen worden dieses Ende der Katheter massiv zu machen, um hierdurch den beregten Uebelstand zu vermeiden.[2]) Schroeder hat für die Klinik leicht S-förmig gebogene Katheter anfertigen lassen, welche an ihrem Ende einfach schräg abgeschnitten sind (Fig. 43). Diese Katheter sind hinreichend lang, leicht zu reinigen und entleeren die Blase schon, sobald nur das Ende derselben den Sphinkter vesic. passirt hat. Die Ausführung des Katheterismus darf nur in der Weise geschehen, dass die kleinen Schamlippen auseinandergehalten werden, die Harnröhrenöffnung freigelegt und dann mit einem reinen Leinwandlappen oder Watte, die mit einer desinficirenden Flüssigkeit getränkt ist, noch besonders gereinigt wird. Erst dann wird der Katheter eingeführt und vorgeschoben, noch während man die Weichtheile auseinander hält, weil man sonst doch leicht noch Infectionskeime von diesen mit abstreifen kann.

In manchen Fällen von Blasenerkrankungen ist es sehr wünschenswerth die Blase direct abtasten zu können. Wir besitzen hierzu zwei Methoden, welche wir beide wesentlich Simon verdanken:[3]) 1. Die Erweiterung der Harnröhre mit Hilfe von stumpfen, allmählich an Dicke zunehmenden Instrumenten, 2. die Eröffnung der Blase von der Scheide aus durch Schnitt.

Die erste Methode besteht darin, dass man eine Reihe von Instrumenten, wie die nebenstehend (Fig. 44) abgebildeten, die sogenannten Simon'schen Harnröhrenspecula, einführt, von den dünnsten Nummern beginnend bis zu den stärksten. Die dünnsten haben einen Durchmesser von 0·7, die stärksten von 2 *cm*. Man kann für denselben Zweck auch ebensogut die obengenannten Hegar'schen Hartgummidilatatoren zur Erweiterung des Cervix benutzen. Man wird immer gut thun nach der Vorschrift von Simon den Urethralsaum mehrfach einzuschneiden, da derselbe sonst leicht tiefer einreisst; auch ist es gut, wenn man sich den unteren freien Rand der Urethraöffnung irgendwie festhält. Die gut eingeölten Specula werden nun vorsichtig eingeschoben und bleiben immer eine gewisse Zeit liegen bis man zu

---

[1]) Huepeden, Berl. klin. Wochenschr. 1883, Nr. 3.

[2]) Kuestner (Deutsche medic. Wochenschr. 83, Nr. 20, Zur Prophylaxe und Therapie der Cystitis bei Frauen) schlug zu demselben Zweck den Gebrauch kleiner Glasröhren mit trichterförmiger Oeffnung vor.

[3]) Volkmann'sche Vorträge, Nr. 88: Ueber die Methoden, die weibliche Urinblase zugängig zu machen.

einer grösseren Nummer übergeht. Es ist selbstverständlich, dass die ganze Vornahme mit der peinlichsten Reinlichkeit und nicht zu schnell vorgenommen werden darf, damit den Geweben Zeit gelassen wird sich zu dehnen und nicht zu reissen. Sollten doch, was leicht vorkommt, kleine Risse entstehen, so müssen sie nachträglich wieder sorgfältig genäht werden. Hat man die stärksten Nummern eingeführt, so kann man nun nach Entfernung des Mittelstückes bei gutem Licht einen erheblichen Theil der hinteren Blasenwand gut übersehen, doch möchte ich Hegar darin beipflichten, dass ein erheblicher Gewinn für die Diagnose etc. hierdurch nicht gerade erzielt wird. Zieht man das Speculum nun heraus, so kann man mit dem gut desinficirten und geölten Finger in die Blase eingehen und in ziemlich vollkommener Weise die ganze Blasenschleimhaut bei gleichzeitigem Gegendruck von aussen abtasten. Man kann selbst, wenn es nöthig ist, neben dem Finger schmale Instrumente in die Blase einführen. Man wird bei der ganzen Vornahme stets auf die subjectiven Verhältnisse Rücksicht nehmen müssen, denn die Dehnungsfähigkeit dieser Theile ist eine sehr verschiedene, und man wird sich durchaus davor hüten müssen irgendwie gewaltsam vorzugehen. Hegar will nach seinen Erfahrungen diese Methode nur auf die Nothfälle beschränkt wissen und nur mit der äussersten Vorsicht anwenden. Ich möchte mich dem nach unseren Erfahrungen nur anschliessen. Günstiger beurtheilt Winckel dieses Verfahren, da er bei einer grossen Erfahrung in der Anwendung desselben keine erheblichen Nachtheile sah.[1])

Die zweite Methode, die Blase zugängig zu machen, die sog. Kolpocystotomie besteht darin, dass man dieselbe durch einen Schnitt von der Scheide eröffnet, und zwar nach dem Vorschlag von Simon durch einen T-förmigen Schnitt, indem man im vorderen Scheidengewölbe $^1/_2$ *cm* vor der Portio einen 3 *cm* langen Querschnitt macht, durch den die Blase eröffnet wird und nöthigenfalls senkrecht auf diesen einen 2 *cm* langen Längsschnitt aufsetzt. Man kann durch diese weite Oeffnung mit Hilfe feiner Häkchen die Blasenschleimhaut stark hervorziehen, ziemlich bequem Operationen ausführen und nachher auf operativem Wege die Fistel wieder schliessen. Da derartige, durch glatte Schnitte gemachte Fisteln später verhältnissmässig leicht wieder zu schliessen sind, so ist dies Verfahren kaum viel gefährlicher, wie die starke Erweiterung der Urethra und jedenfalls für die meisten Fälle viel erfolgreicher. Es ist auch wiederholt von anderer Seite, u. A. auch von Schroeder, zur Ausheilung chronischer Blasenkatarrhe mit starker

---

[1]) Winckel, Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase. Stuttgart 1886. II. Auflage.

Veränderung der umgebenden Gewebe und unerträglichem Tenesmus vesicae mit bestem Erfolge mehrfach zur Anwendung gekommen.

Da wir immer noch häufig genug, wenn auch nicht gerade vor so doch nach gynäkologischen Operationen genöthigt sind Blasenkatarrhe zu behandeln, so sei auch hier mit einigen Worten noch derjenigen Vornahmen gedacht, die wir behufs örtlicher Behandlung der Blasenkatarrhe anzuwenden haben. In erster Linie sind hier die häufig wiederholten Ausspülungen der Blase mit dünnen desinficirenden oder adstringirenden Flüssigkeiten zu erwähnen, welche man einfach mit einem doppelläufigen Katheter, viel besser aber mit dem durch Einfachheit und Handlichkeit sich auszeichnenden Hegar-schen Trichterapparat ausführen kann. Derselbe besteht aus einem einfachen Glastrichter mit einem etwa $^1/_2$ *m* langen Schlauch, der mit dem zuführenden Katheter verbunden ist. Man entleert nun nach dem Princip des Hebers einfach die Blase durch Senken des Trichters unter den Höhenstand derselben, kann sich den entleerten Urin betrachten, giesst ihn aus und füllt nun den Trichter mit der Spülflüssigkeit. Durch einfaches Senken und Heben kann man nun die Blase in der beliebigsten Weise ausspülen und setzt dies so lange fort, bis das Wasser ganz rein wieder in den Trichter zurückströmt.



Fig. 45.

Tritt in Begleitung des Katarrhs eine starke alkalische Zersetzung des Urins ein, zugleich mit starkem Tenesmus, so ist es sehr wünschenswerth den Urin andauernd ausfliessen zu lassen, so dass die Blasenmusculatur in Ruhe bleibt und der reizende Urin nicht stagnirt. Fritsch wandte für diesen Zweck einfache Gummidrains an, welche mehrere Tage liegen bleiben sollen. Ich habe immer gefunden, dass sie verhältnissmässig leicht herausgleiten. Wir wenden seit langer Zeit für diese Zwecke kleine Röhren von Hartgummi an (Fig. 45), wie sie von Skene angegeben sind, die an dem einen Ende eine olivenförmige, von mehreren Oeffnungen durchbrochene Anschwellung haben, an der anderen einen Ring zur Befestigung eines Gummischlauchs. Nachdem die Röhrchen einmal eingeführt sind, halten sie sich von selbst in der Blase; der ausfliessende Urin wird in ein zwischen den Füssen stehendes Glasgefäss abgeleitet. Ich habe von der Anwendung dieses kleinen Apparates nur Günstiges gesehen. Es wird sich vielleicht empfehlen denselben täglich einmal zu entfernen, um ihn von neuem zu reinigen und neu wieder einzuführen. Ist aber die Blase zu empfindlich und soll andererseits die gewünschte Wirkung: absolute Ruhigstellung der Blase, erzielt werden, so ist, wie ich schon oben bemerkte, für solche

Fälle von verschiedenen Autoren (Emmet, Schroeder, Bozeman u. A.) der Blasenschnitt von der Scheide aus gemacht worden, um den Urin eine Zeitlang dauernd abzuleiten.

Viel weniger häufig wie mit der Blase kommen wir mit dem anderen, den Genitalien benachbarten Hohlorgan, dem Rectum in Berührung, wenn wir davon absehen, dass dasselbe ebenfalls vor jeder Operation zu entleeren und auszuspülen ist. Auch für diese Zwecke hat der Gebrauch des Hegar'schen Trichterapparates mit Recht fast alle die früher gebräuchlichen Spritzen, Clysopompe etc. verdrängt.

Man benutzt für diese Zwecke am besten ein Ansatzstück mit einer olivenartigen Anschwellung und grossen Oeffnungen, da man mit den gewöhnlich gebräuchlichen spitzen Hornansatzstücken jedenfalls sehr leicht Verletzungen der Mastdarmschleimhaut machen kann und gewiss oft macht. Es ist klar, dass man diese Vorrichtung nicht nur zum Ausspülen und Reinigen des Rectum, sondern ebenfalls zu Mastdarmeinläufen aus anderen therapeutischen Gründen verwerthet.

Was die Freilegung des Mastdarms für den Gesichtssinn anbelangt, so kann man dies in seinen untersten Theilen ganz gut in der Art machen, dass man mit zwei Fingern von der Scheide aus von oben und hinten her sich den Sphinkter auseinanderdrückt in ähnlicher Weise, wie dies bei der Geburt der Kopf thut. Besonders wenn es sich darum handelt Fissuren der Schleimhaut gerade in der Analöffnung zu sehen und zu behandeln, ist dies gut ausführbar. Man wird hier freilich nicht selten gezwungen sein die Narkose zu Hilfe zu nehmen, denn wie bei ähnlichen Processen an anderen Schliessmuskeln wird der Sphinkter meistens krampfhaft geschlossen und lässt sich nur mit grosser Kraft auseinanderbringen. Auch ist die nachfolgende Aetzung derartiger Fissuren so empfindlich, dass auch hierfür schon die Anwendung der Narkose sehr wünschenswerth sein kann. Eine anderweitige Freilegung des Mastdarms werden wir kaum nöthig haben. Vorkommendenfalls ist dieselbe mit Hilfe schmaler Specula leicht zu bewerkstelligen und wir werden so jedenfalls ein freieres Gesichtsfeld haben, wie mit den früher gebräuchlichen grossen Instrumenten.

VI.

Anwendung der Glühhitze bei gynäkologischen Operationen.

Wenn auch zu Gunsten der Operationen mit Messer und Scheere die Anwendung von Glüheisen in der Gynäkologie wesentlich eingeschränkt ist, so kommt dieselbe doch sowohl als operativer Eingriff an sich, wie als Hilfsoperation noch oft genug zur Anwendung.

Abgesehen von den sogenannten Ignipuncturen als Unterstützungsmittel bei Behandlung chronischer Entzündungszustände am Cervix, kommt das Glüheisen für sich nur noch zur Anwendung, wenn es sich darum handelt jauchende oder blutende Neubildungen zu zerstören, welche mit Messer und Scheere nicht mehr operirbar sind. Der Vortheil, welchen die Kranken von diesen Eingriffen haben, besteht darin, dass die Jauchung und Blutung durch die Verschorfung der Flächen zunächst aufgehalten wird; ferner darin — und dies ist besonders bei Carcinomen am Cervix der Fall — dass nach der entzündlichen Reaction der Gewebe eine besonders feste und derbe Narbenbildung eintritt, welche einer Weiterverbreitung des Carcinoms wenigstens sehr erhebliche Schwierigkeiten in den Weg legt. Hierzu ist allerdings erforderlich, dass wenigstens eine gewisse Schicht ziemlich normalen Cervixgewebes noch vorhanden ist, mit anderen Worten, dass das Carcinom nicht schon zu weit vorgeschritten ist. Denn erstens bleibt sonst dieser günstige Erfolg des Eingriffes aus, zweitens ist die Gefahr gross, dass man entweder mit dem Glüheisen selbst die Nachbarorgane verletzt oder dass dieselben bei Abstossung der Brandschorfe eröffnet werden. Es ist immer nothwendig zunächst die gewucherten und zerfallenden Neubildungsmassen entweder abzuschaben oder mit Messer und Scheere fortzunehmen, um einen leidlich reinen Geschwürsgrund zu bekommen. Die etwa hierdurch entstehende Blutung wird entweder durch das Glüheisen selbst gestillt oder, wenn es stärker spritzende Gefässe sind, kann man sie

nach Ausführung der Operation umstechen. Man kann dies eventuell auch vorher, muss aber dann Draht zur Umschnürung nehmen. Ich habe wiederholt nachträglich solche Stellen mit starker Seide umstochen.

Die Ausführung des Eingriffes wird dann in der Art gemacht, dass man sich mit Hilfe von Speculis die Theile zunächst freilegt. Als schlechte Wärmeleiter sind hierzu vielfach Specula von Holz und Hartgummi empfohlen; doch sind Röhrenspecula für diesen Zweck überhaupt nicht wohl anzuwenden. Aus demselben Grunde dürfte auch das von Gusserow empfohlene Matthieu'sche Speculum — ein Doppelrohr, in dem Eiswasser circulirt — nicht in allen Fällen genügen. Wir haben fast immer die gewöhnlichen Simon'schen Platten genommen, doch muss man durch untergelegte feuchte Watte die Weichtheile vor Verbrennungen schützen, da die Platten einfach schon durch die strahlende Wärme sich stark erhitzen. Nach Freilegung der Theile werden dieselben abgetrocknet und nun auf die möglichst trockene Fläche die glühenden Eisen gedrückt. Wir benutzen zu diesem Zweck ausschliesslich solide Metallknöpfe von verschiedener Grösse, welche in einem Kohlenbecken zur Rothglühhitze gebracht sind, da der allerdings sehr viel einfacher zu handhabende Thermocauter von Paquelin nicht die genügende Hitze entwickeln kann. Denn die Verschorfung der Gewebe ist immer weniger tief, als man von vorneherein erwarten sollte. Man glüht die Fläche möglichst so lange, bis sie eine gleichmässig schwarze, feste, glatte Masse bildet. Zwischen der Anwendung der einzelnen Eisen muss man das ganze Instrumentarium und Operationsfeld wiederholt mit Eiswasser bespülen, um es abzukühlen. Blutet es schliesslich noch an einzelnen Stellen, so kann man mit Jodoformgaze fest tamponiren oder in der obengenannten Weise umstechen. Sonst lässt man die Wunde unbedeckt. Die Kranken müssen mehrere Tage ruhig liegen und während der Zeit der Abstossung der Schorfe jedenfalls unter ärztlicher Controle bleiben, da manchmal noch unerwartet spät Nachblutungen dabei auftreten. Da diese Abstossung nie ohne stärkere Secretion und Eiterung vor sich geht, so müssen die Frauen reinigende Ausspülungen während dieser Zeit gebrauchen.

Tritt die gewünschte Beseitigung der weiteren Jauchung und die narbige Schrumpfung ein, so kann der Erfolg dieser palliativen Operation ein sehr segensreicher sein. Die Frauen können sich ausserordentlich erholen und lange Zeit relativ sehr wohl befinden.

In Schroeder's Praxis waren mehrere derartige Kranke, von denen die eine sogar 17 bis 18 Kilogramm nach der Operation wieder zugenommen hatte; ferner mehrere, welche sich zwei und drei Jahre einer relativ guten Gesundheit erfreuten; auch ich habe wiederholt lange Zeit einen sehr guten Gesundheitszustand bei solchen Kranken

beobachten können. Man muss nur sofort, sowie man wieder verdächtige Wucherungen bemerkt, die Operation wiederholen und kleine Granulationen sofort zerstören. Die Verbreitung des Carcinoms nach innen und den schliesslichen Untergang der Kranken hieran kann man natürlich nicht verhindern.

Eine andere Verwendung findet die Glühhitze noch bei Laparotomieen. Von deutschen Operateuren zwar bei weitem nicht in der Ausdehnung angewendet, wie z. B. von englischen, verdient sie doch in mancher Beziehung gelegentlich den Vorzug vor allen übrigen in Betracht kommenden Mitteln. Man wendet sie hier mit grossem Vortheil an zur Durchtrennung von besonders blutreichen Adhäsionen, weil die Glühhitze zu gleicher Zeit das beste Hämostaticum ist; dann zur Durchtrennung entzündeter oder irgendwie auf Infection verdächtiger Tuben, um hier sofort durch die Glühhitze alle etwaigen Keime zu vernichten. In derselben Weise haben wir sie in ausgedehntem Maasse zur Eröffnung der Uterushöhle bei supravaginalen Amputationen angewendet, und zwar bei Myomen sowohl wie bei Carcinomen. Wir haben zu diesem Zwecke fast ausschliesslich den schneidenden Thermocauter von Paquelin benutzt, indem wir das angrenzende Peritoneum durch unterlegte feuchte Schwämme und Tücher schützten. Besondere Apparate von Holz oder Elfenbein, die man als Unterlagen hierbei besonders angegeben hat, haben wir nicht nothwendig gefunden.

VII.

Gynäkologische Verbände.

Wenn wir von gynäkologischen Verbänden sprechen, so ist dabei zu bemerken, dass wir nur bei einer verhältnissmässig kleinen Anzahl unserer Operationen überhaupt im Stande sind eigentliche antiseptische Verbände in dem allgemein chirurgischen Sinne anzulegen, d. h. solche Verbände, welche zugleich die Wundsecrete aufsaugen und den Zutritt der Luft und mit ihr äusserer Schädlichkeiten zu den gesetzten Wunden vollständig ausschliessen. Bei fast allen Operationen an der Scheide, am Cervix und den äusseren Genitalien ist die Anlegung von Verbänden eigentlich überhaupt unmöglich wegen der unmittelbaren Nachbarschaft der Harnröhre und des Mastdarms. Ebenso sind antiseptische Verbände am Abdomen ausserordentlich schwierig anzulegen wegen des häufigen Wechsels in dem Spannungszustande des Leibes, der ausserordentlich leichten Verschiebungen, welche bei jeder Körperbewegung, bei jeder Inspiration etc. der Verband erfährt. Wir werden deswegen von vorneherein uns darauf einrichten müssen, dass wir nach der Operation eine solche absolut schützende Decke entbehren können, und die gesetzten Wunden zum Theil mehr nach den Grundsätzen der offenen Wundbehandlung einrichten. Ausserdem sind wir in der glücklichen Lage bei einer grossen Anzahl unserer Wunden auf einen weiteren complicirten Verband verzichten zu können. Wenn ich also hier von gynäkologischen Verbänden spreche. so ist dies weniger in dem Sinne von eigentlichen aseptischen Verbänden gemeint, als in dem Sinne, die Maassregeln zu erörtern, welche eine ungestörte Heilung unserer Wunden sichern können.

Dass wir im Allgemeinen von einem Verbande, d. h. einer nachträglichen Bewahrung vor dem Zutritt von Infections- oder Fäulnisskeimen bei allen Operationen in der Scheide und an den äusseren Genitalien nicht allzuviel erwarten können, liegt in der Natur der

Operationsfelder. Es wird hier immer unsere erste Aufgabe sein und — wie ich glaube — auch bleiben, vor und bei der Operation nicht nur im weitesten Sinne primäre Asepsis zu treiben, als auch solche Verhältnisse zu schaffen, die eine nachträgliche Stauung von Wundsecreten und Blut und eine eventuelle Zersetzung derselben mit Aufnahme der Zersetzungsproducte in den Stoffwechsel unmöglich machen. Zu diesen Maassregeln gehört in erster Linie eine möglichst genaue und energische Reinigung der Scheide und der äusseren Genitalien, nicht allein also, um die etwa vorhandenen pathogenen Keime, sondern möglichst auch alle Fäulnisskeime, die immer in reichlicher Menge vorhanden sind, zu entfernen und zu zerstören. Es gehört ferner dazu, dass wir — soweit dies möglich ist — eine genaue Blutstillung vornehmen, da das Blut bekanntlich eine der leichtest faulenden Flüssigkeiten ist, und dass wir weiter — soweit es die Zwecke der Operation vertragen — die vorhandenen Wunden genau schliessen, damit nicht Wundsecret mit Blut zusammen in ihnen sich ansammelt und bei längerer Stagnation dann gleichfalls anfängt sich zu zersetzen. Besonders bei allen plastischen Operationen am Cervix, in der Scheide und am Damm werden wir — nicht nur aus den schon oben erörterten Gründen, um Prima intentio zu erzielen, sondern auch von diesem Gesichtspunkte aus — eine möglichst genaue Vereinigung der Wundränder vornehmen müssen. Könnten wir diese Grundsätze bei allen unseren Operationen streng durchführen, so wäre erstens die Bildung von zersetzungsfähigem Material nicht wohl möglich, ebensowenig aber auch ein nachträgliches Eindringen von Infectionskeimen in die geschlossenen Wunden. Es liegt aber auch hier in der eigenthümlichen Natur der gegebenen Verhältnisse, dass in der Mehrzahl der Operationsfälle diese Vorbedingungen nicht streng erfüllt werden können.

Zunächst ist es schon sehr schwierig, ja fast unmöglich, den Cervix, die Scheide und die äusseren Geschlechtstheile von allen Keimen absolut zu reinigen. Noch weniger sicher ist es aber nach den Operationen, auch wenn die Kranken ganz still liegen, zu verhindern, dass nicht von neuem Fäulnisskeime zunächst wenigstens in den unteren Theil der Scheide wieder eindringen und bei günstigem Boden (Blut und Wundsecret) sich schnell vermehren und weiter verbreiten. Haben wir die gesetzten Wunden sorgfältig geschlossen, so wird ein derartiger Vorgang nicht viel zu sagen haben; haben wir es aber nicht — und wir werden gleich sehen, dass wir sehr häufig nicht in der Lage sind dies zu thun — so ist er nicht gleichgiltig.

Wir werden also, auch bei sorgfältiger primärer Asepsis, damit zu rechnen haben, dass es zum Auftreten von Zersetzungsprocessen nur des günstigen Materials in der Scheide bedarf.

Der Grund zur Bildung desselben ist nun dadurch gegeben, dass wir bei einer grossen Anzahl von Operationen nicht im Stande sind die gesetzten Wunden so zu schliessen, dass eine Wundsecretion gar nicht möglich und ebenso ein späteres Eindringen von Infectionskeimen ausgeschlossen wäre. Zunächst handelt es sich um vielerlei Operationen, bei denen überhaupt eine genaue Vernähung und Blutstillung unmöglich ist, wie z. B. Ausschälung von Tumoren aus dem Uterus, Cervix und Beckenbindegewebe, Auskratzungen etc.; ferner lassen sich eigentlich die meisten Wunden am Cervix in Folge der eigenthümlichen Beschaffenheit des Gewebes und sehr häufig auch der Wundverhältnisse nicht so genau schliessen, dass Schleimhaut überall an Schleimhaut läge. Wir haben also ausserordentlich oft Wundverhältnisse, in denen weder eine genaue Blutstillung, noch eine genaue Aneinandernähung der Wundränder möglich ist. Aus diesen beiden Gründen würden wir, wenn wir uns nur auf die primäre Asepsis beschränken wollten, oft genug in der Lage sein, nachher mit Zersetzungsvorgängen in der Scheide und secundärer Infection zu kämpfen zu haben. Es wird also hier einerseits unsere Aufgabe sein müssen zunächst möglichst bis zu dem Zeitpunkt, wo durch eine schützende Granulationsdecke die Hauptgefahr von den Wunden entfernt ist, das neue Eindringen von Keimen in die Scheide zu verhüten; ferner werden wir für einen möglichst beschleunigten Abgang der entstandenen zersetzungsfähigen Flüssigkeiten oder für eine möglichste Unschädlichmachung derselben sorgen müssen.

Da es wegen der Nachbarschaft der Blase und des Mastdarms nicht wohl möglich ist zur Erreichung des ersten Zweckes die Scheide von aussen zu verschliessen, so müssen wir uns darauf beschränken in den unteren Theil derselben aseptische Gaze oder Watte zu legen, um hier den Abschluss zu machen. Dies wäre aber nur in den Fällen richtig, wo wir nicht auf eine stärkere Secretansammlung von höher gelegenen Wunden zu rechnen haben. Denn sobald derartige eingelegte Tampons von Blut oder Secret durchtränkt sind, kann von einem Verschluss gegen eindringende Keime natürlich nicht mehr die Rede sein. Man war in früherer Zeit — und ist es in manchen Fällen noch jetzt — hier einfach auf die Principien der offenen Wundbehandlung angewiesen: man sorgt für den freien Abfluss der Secrete, spült sie eventuell fort und verhindert durch Einführen von desinficirenden Flüssigkeiten eine etwaige nachträgliche Zersetzung und weitere Infection und überlässt im Uebrigen die Wunde sich selbst. Seit der Einführung der sogenannten Pulververbände aber, besonders seit der Einführung des Jodoform in die gynäkologische Therapie, ist hierin ein grosser Fortschritt gemacht worden. Diese von H. Schmid zur Nachbehandlung der Operationen in der Vagina,

an der Portio vaginalis und für die Desinfection der Scheide seinerzeit[1]) empfohlenen Verbände eignen sich in hervorragender Weise zur schützenden Bedeckung bei solchen Wunden, auf die ein directer Verband nicht gelegt werden kann. Es gehören also hierher in hohem Grade die meisten der hier in Rede stehenden Wunden. Es schützen nicht nur die antiseptischen Pulver vor späterer Infection, sondern sie saugen auch vermöge ihres capillären Anziehunsvermögens die Secrete bis zu einem gewissen Grade auf und machen sie unschädlich.

Besonders kommt dem von Mosetig-Moorhof[2]) im Jahre 1880 in die Chirurgie eingeführten Jodoform in hohem Grade eine secretion- und zersetzungbeschränkende Wirkung zu. Der ausserordentliche Vortheil der mit Jodoform bereiteten Gazen für unsere Zwecke besteht eben darin, dass dieselben auch bei längerem Liegen in der Scheide sich nicht zersetzen, eine Eigenschaft, welche früher keinem auch noch so antiseptisch bereiteten Stoffe zukam. Wir haben also jetzt in dem Jodoform und der Jodoformgaze ein ganz ausgezeichnetes Mittel, um die eben als nothwendig bezeichneten Indicationen zu erfüllen. Zunächst wird durch die Gaze in einer recht vollkommenen Weise die Scheide für neu eindringende Schädlichkeiten verschlossen; zweitens wird durch das gepulverte Jodoform und die Gaze sofort jedes Secret aufgesogen und durch die Zersetzung verhindernde Kraft des Jodoform unschädlich gemacht. Dabei kann unter den meisten Verhältnissen dieser Jodoformverband ohne Schaden so lange liegen bleiben, bis die Gefässe thrombosirt und die Wunden durch Granulationen bedeckt sind. Mit Recht finden deshalb diese Jodoformverbände, wie auch Fritsch jüngst in seiner Abhandlung: Ueber die Verwendung der Jodoformgaze in der Gynäkologie (Volkmann's Vorträge Nr. 288) es auseinandergesetzt hat, gerade für diese Operationen eine immer zunehmende Anwendung. Wir werden dieselben mit grossem Vortheil auch dann verwenden, wenn es weniger auf einen schützenden Verband, als auf eine Tamponade der Scheide ankommt, d. h. besonders dann, wenn es gilt, blutende Flächen zu comprimiren. Wir werden freilich dann die Gaze nicht so lange liegen lassen können, wie bei einfacheren Verhältnissen (sechs bis zehn Tage); sie saugt sich schnell bis zum Uebermaass voll und verliert etwas ihre antiseptische Eigenschaft. Aber immerhin wird sie länger liegen bleiben können wie jeder andere tamponirende Stoff.

Nur in den Fällen, wo es sich etwa um starke jauchige Ausflüsse handelt oder überhaupt um sehr starke Absonderungen, wird

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1882, Nr. 11.

[2]) Jodoform als Wundverbandmittel etc., Wiener medicin. Presse 1880, Nr. 43 ff.

man meiner Ansicht nach auch auf die Anwendung der Jodoformgaze besser verzichten, weil sie zu schnell getränkt wird und dann gewechselt werden muss. Man wird hier am besten thun, wenn man die Scheide ruhig offen lässt, das Secret durch ein in die Wunde gelegtes Drainrohr gehörig ableitet und sich ermöglicht, durch einfach auszuführende und je nach Bedürfniss wiederholte desinficirende Ausspülungen die Wunde rein und die Scheide möglichst frei zu halten.

Bei den mehr an den äusseren Geschlechtstheilen befindlichen Wunden verfährt man ähnlich: Man wird mit Jodoform die Wunde einpulvern und durch gegengelegte oder in irgend einer Weise durch tiefer fassende Nähte befestigte Jodoformgaze die Wunde zunächst nach aussen schützen. Fig. 32 gibt eine Abbildung eines Gebläses, wie wir es zum Einpulvern des Jodoform auch in tiefere Höhlen mit sehr gutem Erfolge verwenden.

Es versteht sich wohl von selbst, dass das Jodoform und die Gaze nicht nur mit Vortheil für diese Zwecke in Scheidenwunden, sondern ebensogut überall da verwendet werden, wo es auch sonst gilt blutende oder secernirende Höhlen antiseptisch zu verschliessen, also z. B. bei Ausstopfen von eingenähten Cystensäcken u. s. w. Auf die speciellere Anwendung werden wir bei Besprechung der einzelnen Operationen noch zurückkommen.

Wenn die oben auseinandergesetzten Grundsätze, in deren strenger Befolgung ein Verband vollkommen zu entbehren wäre, in Folge der Natur der anatomischen Verhältnisse für die in der Scheide und am Cervix gesetzten Wunden nur in einer kleinen Anzahl von Fällen durchgeführt werden können, so sind wir bei den meisten Operationen in der Bauchhöhle in der Lage dieselben genau befolgen zu können. Wir müssen es hier allerdings auch in weit erhöhtem Maasse, weil nach Schluss der Bauchwunde das Operationsfeld im Bauche selbst allen späteren Eingriffen so gut wie entzogen ist. In welcher Art der Grundsatz: die Entstehung von leicht zersetzbarem Material hier zu verhindern, im Einzelnen durchzuführen ist, kann nur bei den einzelnen Operationen selbst eingehender besprochen werden. Unser erster Grundsatz muss unter allen Umständen der sein: eine möglichste Vollkommenheit in dieser Richtung anzustreben neben absolut primärer Asepsis. Die besonders von chirurgischer Seite eine Zeitlang angestrebte Uebertragung der für äussere Wunden giltigen Grundsätze: für einen nachträglichen freien Abfluss der etwa entstehenden Wundsecrete zu sorgen, hat sich im Allgemeinen bei Laparotomieen nicht bewährt und ist zu Gunsten der obigen Anschauungen wieder verlassen. Dass er in einzelnen Fällen, wo die Durchführung dieser letzteren nicht möglich ist, doch noch zur Ausführung kommen muss, auch darüber herrscht wohl ziemliche Ueber-

einstimmung. Nur über die Nothwendigkeit dieser Ausführung im Einzelfalle gehen die Meinungen auseinander, indem manche Autoren eine primäre Drainage für nothwendig halten, wo Andere sie nicht anwenden. Man kann wohl im Allgemeinen sagen: je sorgloser von vorneherein die Wunden in der Bauchhöhle selbst behandelt werden, um so häufiger wird eine primäre Drainage für nothwendig gehalten werden (Lawson Tait), und je sorgfältiger dieselben versorgt werden, um so weniger oft werden wir zu diesem Mittel greifen müssen (Hegar, Schroeder). Immerhin bleiben gewisse Fälle von ausgedehnten inneren Verwundungen übrig, in denen auch eine sehr sorgfältige Versorgung nicht im Stande ist günstige Verhältnisse zu schaffen, und in denen eine primäre Ableitung der Secrete nach aussen rathsam erscheinen kann. Dieselbe kann dann in verschiedener Weise gemacht werden: entweder wird ein Gummidrain möglichst an der tiefsten Stelle der Bauchhöhle nach der vorher energisch gereinigten Scheide durchgeführt (Sims, Martin), oder es werden in den unteren Winkel der Bauchwunde Glasdrains eingelegt, welche nach den am meisten gefährdeten Stellen hinführen und durch welche vermittelst eingelegter Gazestreifen oder direct durch Austupfen mit Wattebäuschchen die gelieferten Secrete nach der Aussenfläche des Körpers hingeleitet werden (Hegar,[1]) Lawson Tait). Welche von beiden Methoden im Einzelfalle den Vorzug verdient, hängt vielleicht von der Art der Wunden mit ab; von beiden sind gute Resultate berichtet worden. In den sehr wenigen Fällen, in welchen in der Schroeder'schen Klinik die Drainage angewendet wurde, ist dieselbe durch die Scheide gemacht worden. Wir haben im Ganzen nicht den Eindruck gewinnen können, dass wir in dem einzelnen Falle viel damit genützt hätten.

Was nun den zweiten der oben für die richtige Leitung der Nachbehandlung als wichtig bezeichneten Punkte anbelangt: die Verhinderung von nachträglichem Eindringen von Entzündungserregern zu dem Operationsfeld, so erreichen wir dies bei den Laparotomieen viel vollkommener, wie bei den Operationen in der Scheide. Bei diesen letzteren müssen wir uns damit begnügen, diesen Schutz durch reichlich in die Scheide gelegte antiseptische Gaze zu erstreben; bei jenen bewirken wir ihn fast absolut durch den festen Verschluss der Bauchwunde. Bei den heutigen Behandlungsmethoden dürfte es — abgesehen auch hier von Ausnahmen — wohl kaum noch vorkommen, dass durch nachträgliche Infection der Bauchwunde eine secundäre Infection der Bauchhöhle selbst vorkommt. Es kommt hierbei meiner Ansicht nach auch wenig auf die Art an, in welcher

[1]) Wiedow, Berliner klin. Wochenschr. 1884, Nr. 39.

die Bauchnaht ausgeführt wird, ebensowenig auf die Art, in welcher sie selbst wieder geschützt wird. Beides kann wohl kaum in einer einfacheren Weise geschehen, wie es fast ausnahmslos in unserer Klinik geschah (siehe pag. 49). Aber niemals erinnere ich mich, eine secundäre Infection von der Bauchwunde aus beobachtet zu haben. Es kommt also, wenn sonst aseptisch operirt ist, augenscheinlich nur darauf an, dass die durchtrennten Bauchdecken vom Peritoneum bis zur Cutis in allen Theilen aneinander liegen, um den beabsichtigten Zweck zu erreichen. Wir ziehen deswegen unter Verzicht auf alle complicirten Nähte, die einfachen, alle Theile der Bauchdecken gleichmässig fassenden und nicht zu weit vom Wundrande durchgeführten Nähte ausschliesslich in Anwendung und legen nur eine Reihe von Nähten etwa in Abständen von 1 *cm*, nöthigenfalls dazwischen noch einige oberflächliche. Je dicker die Bauchdecken sind, um so stärker müssen natürlich die Fäden geschnürt werden, damit auch die mittleren Partieen der Wundränder aneinanderkommen. Bei sehr fetten Bauchdecken, die überhaupt ja schlecht aneinander heilen, ist allerdings nicht immer prima intentio eingetreten, aber in Bezug auf den vollständigen Abschluss der Bauchhöhle hat die Naht immer ihre Schuldigkeit vollkommen gethan. Es ist mir nicht bekannt, ob mit complicirteren Nähten bei diesen ungünstigen Fällen ausnahmslos gute Resultate erreicht sind. Bei den sehr günstigen Wundverhältnissen, welche derartige Bauchschnitte für die Heilung p. pr. fast immer bieten, bei dem vollkommenen Abschluss nach aussen, der durch eine genaue Zusammenfügung der äusseren Wundränder erreicht wird, ist auch ein complicirter aseptischer Verband kaum nöthig. Man ist wohl allgemein von den ausserordentlich umständlichen und umfangreichen Bauchverbänden, welche man früher nach jedem Bauchschnitt für nothwendig hielt, zurückgekommen und wendet dieselben nur noch in Ausnahmefällen zur Erfüllung bestimmter Indicationen an. Der Verband, wenn man ihn überhaupt noch so nennen will, den wir seit vielen Jahren fast ausschliesslich anwenden, ist der denkbar einfachste. Es wurde früher ein schmaler Streifen Protective silk auf die Wunde direct gelegt, darüber eine achtfache Schicht von Listergaze mit einer Zwischenschicht von Makintosh. Seitdem die Trockenverbände allgemeiner eingeführt sind, besonders seitdem die Nachtheile bekannt geworden sind, welche die directe Bedeckung der Wunde mit Protective silk für die Austrocknung derselben hat, haben wir auf dieses Deckungsmittel verzichtet und bestreuen die Wunde nur mit einer dünnen Schicht Jodoform[1]) und bedecken sie

---

[1]) Anmerkung: Ich verwende jetzt ein aseptisches Pulver aus Jodoform, Acid. salicyl. und Flor. zinci zu gleichen Theilen.

dann mit einer mehrfachen Lage Jodoformgaze, die mit einigen Heftpflasterstreifen befestigt wird. Wenn auch die früheren Heilungsresultate durchaus befriedigende waren, so sind die jetzigen entschieden besser. Unter dem Protective sammelte sich häufig eine schmierige, verfärbte und etwas fade riechende Flüssigkeit, die man vor dem Herausziehen der Fäden nicht immer ganz entfernen konnte. Eiterungen in den Stichcanälen waren nicht ganz selten, ebenso Entzündungen in den unteren Theilen der Wunde, wo das Protective silk nicht ganz fest anlag. Seit Anwendung dieser Jodoformverbände sind die Wundheilungen ganz tadellos; entfernt man am zehnten Tage die Fäden, so ist die Wunde absolut trocken und p. pr. geheilt. Eiterungen in den Stichcanälen sind ganz selten geworden. Ich glaube, dass dieser gute Erfolg wesentlich den austrocknenden und Zersetzung verhindernden Eigenschaften des Jodoforms zukommt und dem Umstand, dass die Hautthätigkeit nicht durch einen undurchlässigen Stoff beschränkt ist. Ich will übrigens nicht hiermit behaupten, dass unter allen Verhältnissen diese einfachen Verbände genügten. Besonders in chirurgischen Anstalten, wo die Gelegenheit für spätere Infectionen aus äusseren Gründen doch wohl oft mannigfacher sind, mag ein sorgfältigerer Schutz dieser einfachen Wunden doch nothwendig sein.

Abgesehen nun von dem Schutz gegen nachträgliche Infectionen können wir aus anderen Indicationen complicirte Verbände des Abdomen nothwendig haben. Aus verschiedenen Gründen kann es sehr wünschenswerth erscheinen nach einer Laparotomie eine stärkere Compression des Abdomen auszuüben. Wenn z. B. sehr grosse Tumoren entfernt und dadurch die Druckverhältnisse in der Bauchhöhle sehr verändert sind, wenn ferner blutende Flächen zurückbleiben, deren sichere Versorgung nicht vollständig möglich war, ebenso wenn es gilt die heftigen Erschütterungen, welche mit dem Erbrechen mehr oder minder verbunden sind, ganz auszuschalten oder zu beschränken, kann es wünschenswerth sein einen das ganze Abdomen fest comprimirenden Verband anzulegen. Man kann dies in der verschiedensten Weise machen: man packt am besten oberhalb des einfachen Wundverbandes antiseptische Watte oder die sehr viel billigere antiseptische Jute in grossen Ballen auf den Bauch und umgibt nun, indem man in irgend einer Weise den mittleren Theil des Körpers frei in der Schwebe erhält, denselben mit circulären Bindentouren. Die ganze Anlegung des Verbandes, besonders aber jeder Wechsel desselben in den ersten Tagen nach der Operation ist recht umständlich und schwierig. Auch ist es fast unmöglich bei Aenderungen des Druckes in der Bauchhöhle sofort einen derartigen Verband zu wechseln, ebenso bei Durchnässungen desselben, die in den ersten Tagen so häufig sind. Wir haben deshalb seit langer Zeit

von dieser Art des Verbandes abgesehen und benutzen dazu eine Art von Schnürverband, der entsprechend der Körperform in der Nabelgegend schmäler, in der Hüftengegend breiter aus starker Leinwand angefertigt ist und vorn eine einfache Schnürvorrichtung besitzt, welche es erlaubt den Verband je nach dem augenblicklichen Bedürfniss fester oder weniger fest zuzuschnüren.

Seit zwei Jahren benutzen wir eine noch einfachere Vorrichtung entsprechend der in England bei Wöchnerinnen gebräuchlichen Bindenvorrichtung, bei der der Schnürapparat ersetzt ist durch mehrfache breite Gurte, welche auf der anderen Seite mit Schnallen oder mit einem Mechanismus zum Festklemmen gehalten werden, in der Art, wie er bei Hosenträgern z. B. vielfach in Gebrauch ist. Die Anlegung dieser Binden ist eine überaus einfache und kann vermittelst der Gurte



Fig. 46.



Fig. 47.

ausserordentlich leicht jeder einzelne Theil derselben straffer angezogen oder gelockert werden; ebenso ist der Wechsel dieser Compressionsbinden ein überaus einfacher und leichter und sie liegen, wenn sie richtig geschnitten sind, in einer sehr vollkommenen Weise den Körperformen an (Fig. 46). Man kann sich auch, wie es hier in der Giessener Klinik geschieht, ganz gut damit helfen, dass man mit grossen Sicherheitsnadeln die beiden Enden des Verbandes fest übereinander steckt. Diese Verbände genügen allerdings nur, so lange die Kranken liegen, da sie beim Aufsitzen und Aufsein sich ausserordentlich bald verschieben. Hat man hiefür Leibbinden nöthig — und wir sind bei vielen gynäkologischen Erkrankungen in dieser Lage — so muss man anders verfahren. Wenn auch streng genommen die Darstellung dieser Verhältnisse nicht hierher gehört, da wir uns nur mit den Verbänden nach

Operationen beschäftigen wollen, so ist die Sache praktisch doch so wichtig, dass ich sie kurz erwähnen möchte. Die Schwierigkeit in der Construction gut sitzender Bauchbinden besteht wesentlich in der ungleichen Form der zu fixirenden Theile und in der bei jeder Bewegung des Körpers eintretenden Verschiebung derselben. Es wird deswegen kaum möglich sein eine gut sitzende Bauchbinde herzustellen, welche nicht durch einen Schenkelriemen nach unten festgehalten wird, da in Folge der Verjüngung von den Hüften nach oben hin auch die sonst best liegende Binde bei jeder Bewegung sich nach oben hin verschieben muss.

Vielleicht wird es möglich sein, nach einem Vorschlage von J. Veit u. A., um den in den Inguinalfalten häufig lästigen Schenkelriemen zu vermeiden, diese Befestigung der Leibbinde nach unten in der Art zu erreichen, dass sie an eine Art Badehose aus leichtem Stoffe

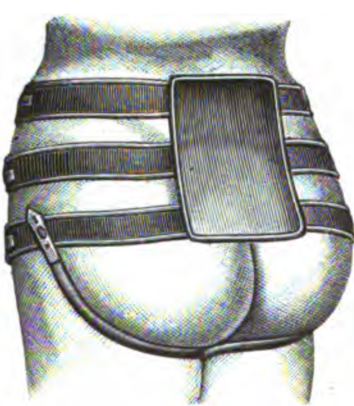


Fig. 48.



Fig. 49.

in irgend einer Weise befestigt ist. Eine solche Binde muss nebenbei ausser einer erheblichen Festigkeit doch nicht ein zu grosses Volumen besitzen, besonders nicht zu dicke lederne Riemen und Schnallen haben, da dieselben unter den Kleidern ausserordentlich unbequem werden. Andererseits müssen sie leicht für eine wechselnde Weite geändert werden können, entweder mit Hilfe von Schnallen oder durch eine Schnürvorrichtung. Diese Bedingungen alle in vollkommener und dabei praktisch brauchbarer Weise zu erfüllen, ist nicht leicht und die meisten derartigen Binden lassen in der einen oder der anderen Weise zu wünschen übrig. Ich stimme Hegar darin vollkommen bei, dass die am besten ihren Zweck erfüllenden Binden die von Teuffel in Stuttgart construirten sind, die leicht zur Erfüllung specieller Indicationen in passender Weise abgeändert werden können (Fig. 47).

Eine andere Art Binde wurde neuerdings von Beely[1]) besonders für Laparotomirte empfohlen (Fig. 48 u. 49). Sie zeichnet sich vor anderen ähnlichen dadurch aus, dass sie aus zwei einander correspondirenden, ziemlich breiten und jederseits durch drei verstellbare Riemen miteinander verbundenen Lederplatten besteht. Auf Grund seiner Erfahrungen bei Laparotomirten empfahl Martin den Gebrauch derselben sehr; auch ich kann sie nach einigen damit gemachten günstigen Erfahrungen wohl empfehlen. Sie zeichnen sich durch Einfachheit, Haltbarkeit und Billigkeit aus.

---

[1]) Deutsche medic. Wochenschr. 1886, Nr. 46.

VIII.

Operationen an den äusseren Geschlechtstheilen.

§ 1. Operationen an der Urethra.

Nicht allzu oft werden wir genöthigt sein an der äusseren Oeffnung der Harnröhre zu operiren. Denn die Bildungsfehler, erworbenen Zustände und Neubildungen derselben, welche an und für sich operative Eingriffe erheischten, sind im Ganzen recht selten.

Abgesehen von einigen ganz seltenen Fällen von angeborenem vollkommenen Defect der Harnröhre mit oder ohne Eröffnung der Urachusmündung am Nabel, deren genauere litterarische Notizen in dem Lehrbuch von Winckel[1]) nachzusehen sind, kommen die ebenfalls noch sehr seltenen, der Hypospadie und der Epispadie beim Manne entsprechenden Bildungshemmungen in Betracht.

Von der ersteren Anomalie, bei welcher es sich also um einen mehr oder weniger vollkommenen Defect der unteren Wand der Urethra handelt, einem Zustande, wie er in ähnlicher Art auch nach starken Verletzungen und Zerstörungen im Wochenbette gelegentlich vorkommt, sind bisher auch nur einzelne Fälle in der Litteratur beschrieben. Einer der ausgebildetsten ist in der Slaviansky'schen Klinik von Lebedeff beobachtet und im Arch. f. Gyn. Bd. 16 beschrieben (Fig. 50). Ebenda findet sich auch ein ausführlicheres Verzeichniss der weiter litterarisch bekannten Fälle. Da der in solchen Fällen vorhandene Spalt, wie es scheint, niemals durch den Sphincter vesicae hindurchgeht, mithin die Blase abgeschlossen werden kann, so erfordert der Zustand nicht einmal immer an und für sich operatives Einschreiten. Auch in dem von Lebedeff mitgetheilten Falle trat erst fünf Jahre nach der Verheirathung spontaner Urinabgang ein, wahrscheinlich in

[1]) Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase, Stuttgart 1886.

Folge des Eindringens des Penis in die Blase. Vielleicht beruht mit auf diesem Umstande: der Symptomlosigkeit, die ausserordentliche Seltenheit der Beobachtung. Eine bestimmte Operationsmethode kann es demnach natürlich auch nicht geben. Ist, wie in dem Falle von Lebedeff, der vordere Theil der Urethra vorhanden, so wird man durch schmale Anfrischungen an den Seiten und nachträgliche Vereinigung derselben versuchen können, aus der Halbrinne ein geschlossenes Rohr zu machen, in der Art, wie es in jenem Falle gemacht wurde, wenn ich die Beschreibung recht verstehe. Oder man wird in einer weiter unten zu besprechenden Weise versuchen können, die Oeffnung in der Blase zu verkleinern und durch allmähliche Ausziehung der hinteren Wand der Blase eine Art Harnröhre zu schaffen

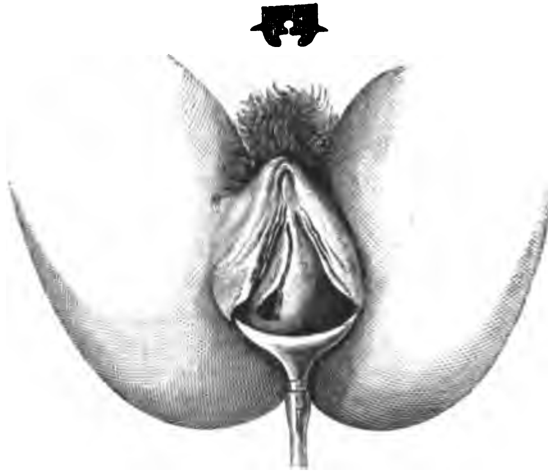


Fig. 50.

(pag. 79). In dem Falle von Lebedeff trat nach längerer Anwendung von Elektricität später Continenz ein.

Etwas häufiger scheinen die Fälle von Epispadie, d. h. Spaltbildungen an der vorderen Blasen- oder Harnröhrenwand zu sein, die vollkommen die ganze vordere Bauchwand durchsetzen können, so dass, wie in ähnlichen Fällen beim Manne, die ganze Blasenschleimhaut offen zu Tage liegt,[1]) oder dass in den geringsten Graden eine breite Spaltung der grossen und kleinen Labien und der Clitoris bei normal ausgebildeter vorderer Bauchwand entsteht. Von der letzteren Art

---

[1]) Gusserow, Berl. klin. Wochenschr. 1879, Nr. 2. Später sah ich noch zwei solche Fälle ziemlich gleichzeitig in der Klinik in Berlin.

hatte ich Gelegenheit vier Fälle in der Schroeder'schen Klinik zu beobachten.[1])

Während für die Operation der tiefer gehenden Bauchdeckenspalten dieselben chirurgischen Grundsätze ihre Anwendung finden,



Fig. 51 a.

wie sie für die Operationen bei Männern angegeben sind, daher hier nicht weiter besprochen werden sollen, gibt Fig. 51 a ein Bild des nur die vorderen Theile der Vulva durchsetzenden Spaltes. Die

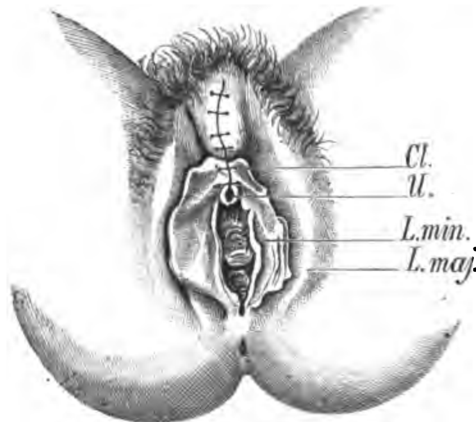


Fig. 51 b.

drei oben genannten Fälle betrafen zweimal erwachsene Personen,

[1]) Moericke, Frommel, Z. f. Geb. u. Gyn., Bd. V u. VII; Gottschalk, D. i. Würzburg 1883; ferner ein nicht publicirter Fall; ähnlich der Fall von Dohrn, Z. f. Geb. u. Gyn., Bd. 12.

einmal ein Kind; Alle suchten wegen Incontinenz ärztliche Hilfe auf. Die von Schroeder in diesen Fällen ausgeführte Operation bestand in einer längsovalen Anfrischung, welche beiderseits die weit klaffenden grossen und kleinen Labien, Klitoris u. s. w. fasste und durch umfassende Nähte dann von rechts nach links vereinigt wurde. Indem auf diese Art die fehlende vordere Wand der Urethra gebildet wurde, wurde in allen Fällen eine relative Heilung erzielt, so dass die Kranken später im Stande waren, wenigstens über Stunden den Urin spontan zu halten. Fig. 51 b gibt nach Frommel den Fall nach der Operation.

Häufiger als wegen dieser angeborenen Anomalieen werden wir bei erworbenen in der Lage sein, operativ helfen zu müssen.

Auf entzündlicher Basis wohl wesentlich beruhend, zum Theil wohl auch aus anderen, nicht immer bestimmt zu definirenden Ursachen kommt es zur Bildung kleiner polypöser, oft sehr schmerzhafter und leicht blutender Excrescenzen in den unteren Theilen der Urethra oder in selteneren Fällen zu vollkommenem ringförmigen Vorfall eines Theiles oder der ganzen Urethralschleimhaut. Während die ersten Zustände nicht selten sind. sind es wohl die letzteren. Nach den Litteraturangaben[1]) scheinen sie wesentlich bei jugendlichen, etwas schwächlichen Individuen vorzukommen, bei denen die Ursache des Zustandes nicht immer ganz klar war. Auch in zwei Fällen, welche ich selbst zu sehen Gelegenheit hatte, betraf die Erkrankung einmal ein Kind von etwa neun Jahren, das anderemal ein noch jüngeres. Die hochrothe und leicht blutende Urethralschleimhaut war ringförmig vorgefallen, so dass die Harnröhrenöffnung an der Spitze des in einem Falle gut haselnussgrossen Tumor sass.

Die Entfernung der polypösen Excrescenzen ist sehr einfach: man zieht sie mit irgend einem Instrument an, bindet sie mit einem dünnen Seidenfaden an der Basis ab und lässt sie abfallen. Nöthigenfalls wird die Stelle später noch mit einer stärkeren Lösung von Arg. nitr. geätzt. Bei der operativen Entfernung der ringförmig prolabirten Schleimhaut wird man sich vor Allem hüten müssen nicht zu viel Schleimhaut zu entfernen, da leicht später die Beschaffenheit der Harnröhre darunter leiden kann. In einem von Schroeder und einem von mir operirten Falle wurde nach Einführung des Katheters und geringer Zurückdrängung der Schleimhaut der übrig bleibende Theil ringförmig abgetragen und die Urethralschleimhaut mit der äusseren Schleimhaut mit feinen Nähten wieder vereinigt, später die Schnittflächen noch mit Arg. nitr.-Lösungen geätzt. Man wird gut thun, bevor man die Abtragung ganz ausführt, schon die Urethralschleim-

---

[1]) Siehe Winckel l. c.

haut zu fassen und theilweise anzunähen, weil sie sich sonst zurückzieht und das Fassen nachher Schwierigkeiten machen kann.

Eine operative Behandlung der Stricturen wird wohl selten angezeigt sein, mögen dieselben einfach narbige oder auf syphilitischer Erkrankung beruhende sein. Man wird wesentlich auf eine systematische Erweiterung mit Bougies angewiesen sein und meiner Erfahrung nach auch damit nur vorübergehende Erfolge erzielen. Hierhin gehören auch die Zustände, wie sie sich bei chronischen luetischen Verschwärungen an der Harnröhrenmündung gelegentlich ausbilden[1]) und mit tiefgehenden Ablösungen des ganzen Harnröhrenwulstes, aber auch mit starken Stricturen der Harnröhre selbst vorkommen.

Häufiger werden wir bei Erweiterungen der Urethra, wie sie aus den mannigfachsten Ursachen vorkommen können, durch die Operation Heilung schaffen müssen. Hierbei ist allerdings zu bemerken, dass auch sehr bedeutende Erweiterungen der Harnröhre vorkommen, ohne dass darunter die Schlussfähigkeit des Sphincter vesicae leidet. In der Litteratur sind eine Menge von Fällen bekannt[2]) und ich selbst kann es nach ziemlich zahlreichen Beobachtungen bestätigen, dass bei Frauen, meistens in Folge von Defect der Scheide, der Coitus zum Theil jahrelang durch die erweiterte Harnröhre ausgeführt wurde, ohne dass deshalb Incontinenz bestand. Es erscheint fraglich, ob nicht in diesen Fällen schon ursprünglich eine bedeutendere Weite der Harnröhre besteht, da man anamnestisch kaum Spuren von gewaltsamen Erweiterungen finden kann, während dies gerade in anderen Fällen, wo keine Missbildungen bestehen, in den Vordergrund tritt. Schroeder[3]) macht darauf aufmerksam, dass eine der häufigsten Ursachen des Vaginismus darin bestehe, dass in Folge mechanischer Verhältnisse bei der Cohabitation der Penis gegen die Harnröhrenmündung getrieben werde und dass durch die schmerzhaften Zerrungen hier die als Vaginismus bekannten Erscheinungen hervorgerufen werden. Gerade diese Verhältnisse, obgleich sie nicht mit stärkeren Erweiterungen einhergingen, gaben ihm wiederholt Veranlassung zu einer Operation, wie ich sie gleich unten beschreiben werde.

Machen die oben erwähnten Erschlaffungszustände der ganzen Harnröhre oder einzelner Theile derselben einen operativen Eingriff nothwendig, so kann bei den geringeren Graden eine Verengerung erzielt werden, indem man entsprechend der Harnröhre aus der vorderen Scheidenwand ein längsovales Stück ausschneidet und durch

---

[1]) Siehe Schroeder, Charité-Annalen IV, pag. 347. Ueber chronische Ulcerationen an der vorderen und hinteren Commissur der Vulva.

[2]) Siehe Winckel l. c.

[3]) Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, VII. Aufl. 1886, pag. 525.

Zusammenziehen der Wundränder die Urethra einengt. In schlimmeren Fällen kann man nach dem Vorschlag von Winckel aus dem Septum urethro-vaginale einen Keil mit der breiteren Basis in der Scheide, mit der schmäleren in der Urethra ausschneiden und so über den eingelegten Katheter die Schnittflächen wieder vereinigen. Winckel sah hiervon gute Resultate.

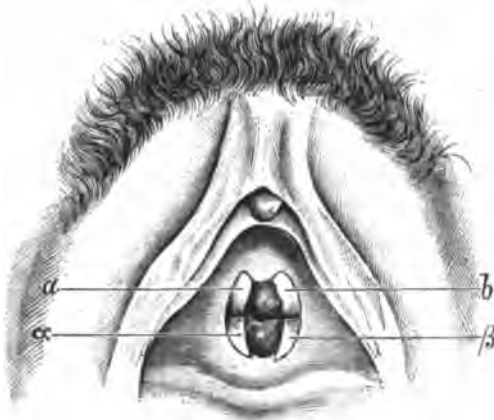


Fig. 52.

Zur Beseitigung der oben angedeuteten Zustände, aber auch zur Herstellung der Continenz durch Verlängerung und Verlagerung der Harnröhre wurde von Schroeder in der Art operirt,[1]) dass rechts und links durch Schnitte die untere Wand derselben von der oberen etwas abgelöst wurde. Dann wurden die Anfrischungsflächen an der vorderen

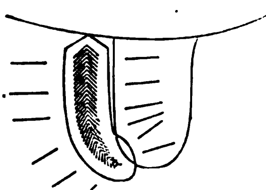


Fig. 53 a.

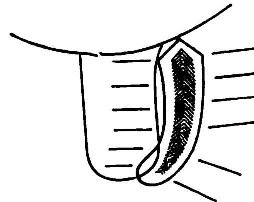


Fig. 53 b.

Seite etwas verlängert und nun der untere Lappen vorgezogen und etwa 1 *cm* höher wieder angenäht. Es wird hierdurch die Harnröhre verlängert, etwas um den Arcus pubis gespannt und die Harnröhrenmündung verlegt. Fig. 52 gibt eine schematische Figur der Anfrischung.

Eine etwas andere Operation zu ähnlichem Zweck schlug Pawlik[2]) auf der Naturforscherversammlung in Salzburg vor. Er

[1]) Siehe Moericke, Zeitschr. für Geb. und Gyn., Bd. V, pag. 324.

[2]) S. Pawlik, Ueber Operationen von Blasenscheidenfisteln. Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. IX, pag. 38.

schnitt seitwärts keilförmige Stückchen aus, um die Harnröhre behufs Herstellung der Continenz nach vorn und seitwärts mehr auszuspannen (Fig. 53, Anfrischungsfigur nach Pawlik). Beide Operateure gingen von der Ansicht aus, dass zur Herstellung einer normalen Continenz nicht sowohl ein gut functionirender Sphinkter, als eine möglichst fest aneinanderliegende Harnröhre nothwendig sei.

Mit beiden Operationsmethoden sind befriedigende Resultate erreicht worden. Wenn sie auch nicht ausschliesslich zur Beseitigung von Erweiterungen der Harnröhrenöffnung angegeben sind, so habe ich sie doch hier ausführlicher besprochen, da sie zu den plastischen Operationen an der Urethra wesentlich mit gehören.

Ausser bei den genannten Zuständen werden wir zuweilen noch — wenn auch im Ganzen selten — zu operativen Eingriffen genöthigt sein bei einigen Geschwulstbildungen an der Urethra, von denen eine ganze Anzahl beschrieben ist.[1]) Die wichtigsten derselben sind die kleinen vasculären Geschwülste oder Polypen, von Winckel als papilläre polypöse Angiome bezeichnet. Sitzen dieselben vorn an der Harnröhrenöffnung, so werden sie einfach vorgezogen und an der Basis mit feiner Seide abgebunden; oder man trägt sie einfach ab und ätzt die Abtragungsstelle mit einem starken Aetzmittel oder einem kleinen Glüheisen. Sitzen sie tiefer in der Harnröhre nach innen, so wird man dieselbe am besten durch zweiseitige Schnitte erst spalten müssen und nach Entfernung des Tumor wieder zunähen. Primär an der Harnröhrenöffnung entstehende bösartige Geschwülste sind sehr selten. Von Sarkom ist nur ein Fall beschrieben; auch Carcinome sind nicht viele bekannt. Ich selbst hatte Gelegenheit etwa sieben oder acht Fälle zu sehen, welche in der Art operirt wurden, dass halbmondförmige oder kreisförmige Schnitte um die Urethralöffnung geführt wurden, die Urethra dann im Ganzen mehr oder weniger weit aus dem umgebenden Bindegewebe ausgeschält und dann hoch abgetragen wurde. Der Rest der Urethralschleimhaut wurde mit der äusseren Schleimhaut vernäht. Meines Wissens sind aber in allen Fällen mehr oder weniger schnell Recidive aufgetreten. Winckel berichtet über einen Fall, welchen er heilte nach Entfernung eines wallnussgrossen Tumor von der Harnröhre.

§ 2. Operationen an der Vulva.

a) Abtragung einzelner Theile an den äusseren Genitalien.

Klitoridektomie. Abgesehen von Veränderungen der Klitoris durch Neubildungen — am häufigsten bei Elephantiasis und Carcinom

[1]) Siehe Winckel l. c.

— ist selten die Indication zu dieser Operation gegeben. Wie weit die Excision bei nervösen Zuständen — Nymphomanie etc. — berechtigt, bezüglich durch eine Castration zu ersetzen ist, dürfte wohl noch eine offene Frage sein, obgleich Kaltenbach in seinen betreffenden Ausführungen[1]) ihr für bestimmte Fälle eine gewisse Berechtigung zuspricht. Doch gibt er zu, dass die Erfolge in seinen Fällen höchst zweifelhaft waren, und von den meisten übrigen Autoren wird grundsätzlich diese Indication verworfen. Ich selbst habe über keine derartige Beobachtung zu verfügen. Die Indication zur Entfernung der Clitoris kann ferner gegeben sein bei gewissen hypertrophischen Zuständen, wie sie gelegentlich vorkommen[2]) und mehr weniger erhebliche Beschwerden verursachen können. Die Ausführung der Operation geschieht nach Kaltenbach in der Art, dass man mit einer Hakenzange die Klitoris vorzieht und mit mehreren lang und tief geführten Scheerenschnitten dieselbe mit dem angrenzenden Theil der Nymphen entfernt. Die nicht bedeutende Blutung wird durch umfassende Wundnähte gestillt.

Excisio hymenis: Die hauptsächlichste Indication zur operativen Entfernung des Hymen besteht in einer abnormen Derbheit und Festigkeit desselben, welche die Cohabitation ganz unmöglich oder doch sehr schmerzhaft machen kann, und in Hyperästhesieen entweder des ganzen Hymen oder einzelner Theile desselben. Es fällt also die Anzeige zu dieser Operation fast zusammen mit der operativen Behandlung des Vaginismus, wenn wir auch bei manchen Fällen des letzteren noch andere Maassnahmen zu Hilfe nehmen müssen (gewaltsame Erweiterung des Introitus vaginae etc.). Sims hat in seiner Gebärmutterchirurgie[3]) gezeigt, dass diese beiden Zustände in der That oft Ursachen des hochgradigsten Vaginismus und damit der Sterilität sein können, und er hat die operative Beseitigung derselben gelehrt. Die Hyperästhesieen des Hymen werden meistens, aber nicht immer, durch chronisch entzündliche Processe der Vulva und Vagina hervorgerufen, wie sie sich entweder an infectiöse Katarrhe oder an oft wiederholte vergebliche Cohabitationsversuche anschliessen. Es kommen aber solche Zustände auch ohne diese beiden Ursachen selbst bei Frauen, die geboren haben, auf rein nervöser Grundlage vor.

Nebenbei will ich einen höchst interessanten, während mehrerer Jahre von mir controlirten Fall von nervösem Vaginismus erwähnen, welcher merkwürdigerweise während der Schwangerschaft sich stets steigerte und zu so hochgradiger reflectorischer Contraction der ganzen Beckenmusculatur führte, dass das erstemal die Perforation des

---

[1]) Operat. Gyn. l. c. p. 829.

[2]) Cfr. Zweifel, Krankheiten der äusseren weiblichen Genitalien etc. Stuttgart 1885, § 5 und Ahlfeld, Missbildungen, pag. 254.

[3]) Uebersetzt von Beigel, pag. 266 ff.

Kindes nöthig wurde (Benieke, Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. II, pag. 261). Trotz der ausserordentlichen Erschwerung der Cohabitation, die nur unter ganz gewissen Bedingungen möglich war, trat fünfmal Schwangerschaft ein und jedesmal bei der Entbindung eine ausserordentliche Erschwerung durch den reflectorischen Krampf der Becken- und Schenkelmusculatur. (Siehe Sperber, D. i. Berlin 1886. Vaginismus als Geburtshinderniss.)

Hat man durch die Untersuchung die Ueberzeugung gewonnen, dass ein abnormer Zustand des Hymen die directe Veranlassung des pathologischen Zustandes sei, so ist die Exstirpation desselben jedenfalls angezeigt.

Sie wird am besten in der Art ausgeführt, dass man den Hymen fasst, anzieht und tief an der Basis ein spitzes Messer durchstösst, mit welchem man dann kreisförmig den Hymen im Ganzen ausschneidet. Ich würde es für das Beste halten, mit feinen Nähten die Schleimhäute wieder zu vereinigen, damit eine möglichst feine Narbe bleibt. Auch dürfte es oft wünschenswerth sein der Excision eine gewaltsame Dehnung der Weichtheile des Scheideneinganges, womöglich mit einer subcutanen Zerreissung der tieferen Fasern des Hymen und des Constrictor cunni voranzuschicken. Jedenfalls müssen entzündliche Zustände der ganzen Schleimhaut (infectiöse Katarrhe etc.), vorher beseitigt sein, am besten durch eine längere Zeit fortgesetzte Behandlung mit stärkeren Lösungen von Argent. nitric. Auch hier dürfte sich wohl Catgut für die Naht empfehlen; sie wird dann mit Jodoform eingepudert und mit Jodoformgaze bedeckt. In derselben Weise verfährt man, wenn es sich nicht um die Exstirpation des ganzen Hymen, sondern nur einzelner Theile handelt.

Excision der kleinen Labien oder bestimmter, erkrankter Gewebstheile an den äusseren Geschlechtstheilen wird — abgesehen von elephantiastischen Verdickungen — nur dann noch zuweilen nöthig, wenn diese Stellen der Sitz von andauerndem und sonst nicht zu beseitigendem Pruritus ist. Schroeder[1]) führte derartige Eingriffe, in denen er grössere und kleinere Theile der Haut der äusseren Genitalien — einmal die ganze Umgebung der Analöffnung — entfernte, weil sie starke Veränderungen zeigten und zu unerträglichem Jucken Veranlassung gaben, mehrfach aus. In einigen Fällen war der Erfolg ein vollkommener, in anderen ein relativer; ich habe selbst nach längerer Zeit eine solche Kranke gesehen, bei welcher eine bedeutende Besserung anhielt. Auch Kuestner[2]) berichtet über einige günstige Operationserfolge derart.

Die Ausführung der Operation ist sehr einfach: die betreffende Stelle wird umschnitten, dann flach abgetragen und die Wundränder

---

[1]) Siehe Sitzungsber. d. geburtshilf. Gesellschaft. Berlin. 2. X, 1884. Zeitschr. für Geb. und Gyn., Bd. 11, pag. 386.

[2]) Centralblatt f. Gyn. 1885, Nr. 11.

durch eine umgreifende Catgutnaht geschlossen. Die Wunde wird von vorneherein so angelegt, dass man einigermaassen sich entsprechende Wundränder erhält.

b) Operationen bei Bildungsfehlern.

Da die Atresia vulvae und die Atresia hymenalis höchst wahrscheinlich zu den — vielleicht schon intrauterin — erworbenen Zuständen, also nicht in strengem Sinne zu den Bildungsfehlern zu rechnen sind, so kommt von Hemmungsbildungen, welche operative Hilfe erforderten, an der Vulva eigentlich nur die sogenannte Atresia ani vaginalis in Betracht. Da jedoch die beiden ersteren Zustände häufig jedenfalls schon zu den angeborenen gehören, mögen sie hier mit besprochen werden.

Abgesehen von einigen in der Litteratur bekannten Fällen[1]) von Verschluss der Vulva in späteren Jahren bei Zerstörung des Gewebes durch Krankheitsprocesse, kommt die Atresia vulvae nur bei Kindern vor. Unter gewissen Einflüssen, die Zweifel in einer mangelhaften Verhornung der oberflächlichen Epithelialschichten sucht, kommt es zu Verklebungen der sich gegenüberliegenden Flächen der grossen und kleinen Labien, die nicht selten so weit geht, dass die Urethralöffnung überdeckt und die Urinentleerung dadurch behindert wird. Der Grund, weshalb die besorgten Mütter mit ihren Kindern ärztliche Hilfe nachsuchten, war bei den ziemlich zahlreichen derartigen Fällen, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, am häufigsten hierin zu suchen. Zuweilen war es auch der mehr zufällig entdeckte Umstand, dass die kleinen Mädchen „unten ganz zugewachsen wären", welcher den Angehörigen Sorge verursachte. Die Behandlung dieser Zustände ist überaus einfach: entweder kann man durch starken seitlichen Zug die verklebten Flächen leicht voneinander trennen, oder man schiebt, wenn die Verwachsung fester ist, von vorn oder von hinten, wo gewöhnlich noch eine kleine Oeffnung geblieben ist, eine Sonde unter dieselbe und sprengt sie durch Druck gegen die verwachsene Stelle. Wirkliche feste Verwachsungen, welche ich selbst nicht zu sehen Gelegenheit hatte, müssen mit dem Messer gespalten werden und eine Wiedervereinigung bei der Vernarbung muss in passender Weise verhindert werden. Eine eigentliche Nachbehandlung ist in den ersteren Fällen nicht nöthig; das Aufstreuen von etwas Jodoform genügt vollkommen, um Wiederverklebungen zu verhüten.

Eine erheblich grössere Bedeutung kommt der Atresia hymenalis zu, d. h. demjenigen Zustand, der durch einen membranösen

---

[1]) Siehe Zweifel, Die Krankheiten der äusseren weiblichen Genitalien und die Dammrisse, Stuttgart 1885, pag. 8.

Verschluss der Scheide an ihrer Mündung in den Vorhof gebildet wird. Ohne auf die Frage einzugehen, ob dieser Zustand mit entwickelungsgeschichtlichen Vorgängen zusammenhängt oder intrauterin erst erworben ist,[1]) mag hervorgehoben sein, dass die verschliessende Haut gewöhnlich sehr dick, fest und fibrös ist, jedenfalls ein viel festeres Gewebe zeigt, wie das normal beschaffene Hymen. Erwähnt mag nebenbei sein, dass zu wiederholtenmalen C. Ruge auf der Innenseite derartiger Membranen Cylinderepithel und drüsenartige Einsenkungen fand.

Da die Atresia hymenalis meist erst anfängt sich bemerklich zu machen, wenn zur Zeit der eintretenden Menstruation das ausgeschiedene Blut nicht abfliessen kann,[2]) sondern sich hinter dem verschlossenen Hymen ansammelt, so haben wir es in den meisten zu unserer Kenntniss kommenden Fällen nicht mehr mit der einfachen Atresia hymenalis zu thun, sondern mit den an und für sich viel wichtigeren Folgezuständen: Hämatokolpos, Hämatometra, Hämatosalpinx. Und meistens sind es auch die aus diesen Zuständen herrührenden, oft hochgradigen Beschwerden, welche diese Kranken zum Arzt führen. Es kommt also durch das zurückgehaltene Menstrualblut zunächst zur Ausdehnung der Scheide, dann des Cervix, in selteneren Fällen auch des Uteruskörpers; bei längerem Bestehen werden auch die Tuben — sei es durch rückgestautes Blut aus dem Uterus, sei es durch Blut aus der Tubenschleimhaut selbst — einseitig oder beiderseitig zu mehr weniger grossen und dünnwandigen, blutgefüllten Säcken ausgedehnt. Durch die Bildung dieser Retentionsgeschwülste kommt es nun regelmässig über kurz oder lang zu heftigen Druckbeschwerden, besonders zur Zeit der Menstruation. Neben der vollkommenen Amenorrhoe sind diese Beschwerden wesentlich die Symptome des vorhandenen Zustandes. Es ist oft erstaunlich, wie lange dieselben ausbleiben können und hängt wohl wesentlich von der subjectiven Empfindlichkeit der Kranken und der Grösse der jedesmal ergossenen Blutmenge ab. Sonst wäre es unverständlich, wie nicht selten diese Blutgeschwülste schon bis zum Nabel hinaufreichen können,



Fig. 54.

[1]) Siehe auch Atresia vaginae, § 5.

[2]) Einzelne Ausnahmefälle, in denen grössere Schleimretention schon in früheren Jahren zur Erkenntniss dieser Zustände führte: siehe Breisky: Die Krankheiten der Vagina, 1886. Stuttgart. § 9.

bevor die Kranken ärztliche Hilfe aufsuchen. Fig. 54 gibt nach Schroeder das Bild einer solchen Atresia hymenalis mit secundärem Hämatokolpos.

Entsprechend der Stärke des Inhaltsdruckes und der Dicke der verschliessenden Membran wird diese zwischen den kleinen Labien vorgetrieben und hat oft ein bläulich schimmerndes Aussehen. Der Nachweis einer mehr weniger grossen, prallen Geschwulst im kleinen Becken durch combinirte Untersuchung von den Bauchdecken und vom Rectum aus, zusammen mit den oben genannten subjectiven Symptomen sichern die Diagnose.

Die Aufgabe der operativen Behandlung muss eine zweifache sein: durch Oeffnung und Beseitigung der verschliessenden Membran dem zurückgehaltenen Blut den Weg nach aussen zu öffnen und dafür zu sorgen, dass dieser Weg dauernd offen bleibe.

So einfach die erstere Aufgabe an und für sich scheint und auch ist, so grosse Gefahren kann sie für die Kranken herbeiführen. Durch die starke Ausdehnung der Tuben kommt es ziemlich regelmässig zu perisalpingitischen Entzündungen und Verwachsungen mit den übrigen Unterleibsorganen. Erleiden nun durch den Abfluss des angesammelten Blutes die Druckverhältnisse im ganzen Bauchraum starke Veränderungen, so kommt es erfahrungsgemäss leicht zu Zerreissungen dieser Tubensäcke und zu tödtlicher Peritonitis. Die Ursache dieser letzteren ist allerdings nicht ohne weiters klar, da reines Blut ja gewöhnlich von der Bauchhöhle reactionslos vertragen und verdaut wird. Es zersetzt sich allerdings lange zurückgehaltenes Blut nach Zutritt der äusseren Luft oft schnell, und ich kann Breisky nur beipflichten, wenn er hierin eine der wesentlichen Ursachen der hohen Gefahr des Zerreissens derartiger Tubensäcke sieht. Leider können wir durch die Art der Ausführung des operativen Eingriffes nur wenig zur Abwendung dieser Gefahr thun. Meiner Ansicht nach muss der Hauptgrundsatz dabei sein: Vermeidung jeder zu plötzlichen Druckschwankung, einerseits durch Vermeidung jeder Erhöhung des Intraabdominaldruckes, andererseits durch langsame Entleerung des Blutes aus der Scheide. In Befolgung dieses Grundsatzes ergibt es sich von selbst, dass man geradezu ängstlich jeden directen oder indirecten Druck aufs Abdomen vermeiden soll. Es ergibt sich aber meiner Meinung nach auch, dass man nicht chloroformiren soll, da man dann vor Brechbewegungen doch niemals ganz sicher ist. Besonders da wir jetzt in den starken Cocaïnlösungen ein hinreichend starkes und vortrefflich für solche Zwecke geeignetes örtliches Anästheticum haben, kann man das Chloroform ja auch entbehren. Zweitens würde ich zunächst für den Abfluss des Blutes nur eine mässig grosse Oeffnung machen und einer späteren Operation eine endgiltige Besei-

tigung des fibrösen Hymen überlassen, denn bei der ausserordentlichen Dicke und Härte der Gewebe in diesen Fällen bedarf es einer ganz beträchtlichen Ausscheidung, am besten mit nachfolgender Naht; und dies ist gleich nach der Spaltung schon durch das überfliessende Blut unmöglich.

Ich würde also den oben aufgestellten Grundsätzen für die Beseitigung dieser gefährlichen Zustände in der Art zu genügen versuchen, dass ich unter örtlicher Anwendung einer starken Cocaïnlösung, unter Einhalten der ruhigsten Rückenlage seitens der Patientin einen nicht zu grossen Schnitt in die vorgewölbte Membran machte und dann das Blut ohne jedes weitere Eingreifen abfliessen liesse. Etwa 8 Tage später würde ich unter Anwendung der Chloroformnarkose das Hymen oder einen Theil desselben ausschneiden und die Scheidenschleimhaut an die äussere Schleimhaut mit fortlaufender Catgutnaht annähen. Zweimal habe ich mit bestem Erfolg ungefähr in dieser Weise operirt.

Bei gehöriger Antisepsis und der Anwendung desinficirender Ausspülungen, glaube ich, ist die Gefahr etwaiger Zersetzung doch keine so grosse. Nur wenn die Blutretentionsgeschwulst keine sehr erhebliche ist, würde ich gleich unter Anwendung der Narkose eine ausgiebige Ausschneidung oder eine kreuzweise Spaltung des atresirten Hymen vornehmen.

Als eigentliche Hemmungsbildung kommt an den äusseren Genitalien für operative Eingriffe die sogenannte Atresia ani vaginalis in Betracht, d. h. diejenige Missbildung, bei welcher Mastdarm und Scheide noch gemeinsam münden, ohne durch den Damm voneinander getrennt zu sein. Dieser Zustand der Cloakenbildung entspricht bekanntlich einem früheren Entwickelungsstadium und kann dann in verschiedener Weise andauern, je nachdem der Sinus urogenitalis in mehr oder weniger grosser Tiefe erhalten ist. Gewöhnlich wird der noch erhaltene Sinus urogenitalis für das Anfangsstück der Scheide gehalten und demgemäss das Verhältniss so aufgefasst, als ob das Rectum eben in den unteren Theil der Scheide münde, während entwickelungsgeschichtlich der ganze untere Theil den noch erhaltenen Rest des Sinus urogenitalis bildet. Dementsprechend kann also die Analmündung mehr oder weniger hoch in der scheinbaren Vagina oder auch gerade an der Ausmündungsstelle der letzteren sich befinden. Hiernach wird so das Bild etwas verschieden sein. Ausserdem kommt nun noch eine vollständige Atresia ani bei neugebornen Mädchen vor, indem das Rectum blind mehr oder weniger weit entfernt von der Aussenfläche des Körpers endigt. Die Aftergrube pflegt in diesem letzteren Falle angedeutet zu sein, endet aber blind.

Die Beschwerden, welche die ersteren Verhältnisse bieten, können sehr hochgradig, aber auch sehr gering sein, je nachdem die Einmündungsstelle eng oder weit und mit einer Schliessmusculatur versehen ist oder nicht. Hiervon hängt es ab, ob die betreffenden Individuen den Stuhl zurückhalten können oder nicht. Es sind in der Litteratur hinreichend Fälle der ersteren Art bekannt, wo die bestehenden Beschwerden sehr gering waren. Meistens aber ist unwillkürlicher Kothabgang und fortwährende Beschmutzung der Scheide mit Koth eine dringende Indication zur Operation. Bei vollständigem Verschluss des Mastdarms besteht natürlich eine Indicatio vitalis, und zwar in den ersten Lebenstagen.

Die bei der Atresia ani vaginalis jetzt noch gebräuchlichen Operationsmethoden rühren von Dieffenbach und Esmarch her. Man kann wesentlich in zwei Arten verfahren: entweder spaltet man von aussen die Haut der Analgegend und dringt hier auf das Mastdarmende, welches man sich von der Scheide irgendwie entgegendrängt, ein, eröffnet den Mastdarm und vernäht seine Schleimhaut mit der äusseren Haut. Die in der Scheide bleibende Oeffnung kann dann später durch Naht geschlossen werden. Die andere Methode besteht darin, dass das ganze Rectalende an seine normale Stelle verlegt werden soll, und zwar so, dass zunächst an der Stelle der zukünftigen Analöffnung ein Einschnitt gemacht und von hier stumpf auf das Rectalende vorgegangen wird. Dasselbe wird dann möglichst aus seinen Verbindungen gelöst und von der Scheide losgeschnitten, dann vorgezogen und nun mit feinen Nähten die ursprüngliche Vaginalöffnung in die neugebildete Oeffnung am Damme eingenäht. Die Wunde der Scheide soll dann sofort durch einige Nähte geschlossen werden. Der Vortheil, welchen man sich von dieser letzteren Methode verspricht, besteht darin, dass man hofft etwaige Sphinkterfasern zu erhalten. Ich selbst sah in einem von Schroeder operirten Fall bei einem zehn- bis zwölfjährigen Mädchen, bei welchem eine breite Communication zwischen Scheide und Mastdarmende bestand (allerdings nach früheren, vergeblichen Operationsversuchen) einen sehr guten Erfolg von der Ausführung der Perineoplastik nach Simon-Hegar. In ähnlicher Weise wurde ein entwickelungsgeschichtlich sehr interessanter Fall bei einer erwachsenen Frau operirt. Es bestand hier eine ganz normale Afteröffnung; ausserdem aber ein mit Rectalschleimhaut ausgekleider Canal, der sich nach der Fossa navicularis eröffnete.[1]) In der Monographie von



Fig. 55.

[1]) Siehe: Reichel, Zur Bildung des Dammes. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIV.

Zweifel finde ich nur einen, wie es scheint, ähnlichen Fall aus der Litteratur angeführt[1]. Die Operation wurde hier in der Art gemacht, dass die zwischen den beiden Oeffnungen liegende Gewebsmasse gespalten, die Schleimhaut der vaginalen Oeffnung angefrischt und die ganze Fläche nun wie bei der Dammplastik genäht wurde. Die Heilung war vollkommen.

Bei der vollständigen Atresia ani bei Neugeborenen hängt der Erfolg wesentlich davon ab, ob das blinde Ende des Darmes weit zurück oder dicht unter den äusseren Bedeckungen liegt. Wohl nur in letzterem Fall ist von einer Spaltung und Eröffnung des blinden Endes etwas zu erwarten.

c) Operationen bei Geschwülsten an der Vulva.

Wenn auch manche Geschwulstbildungen an den äusseren Geschlechtstheilen zu den grossen Seltenheiten gehören, so kommen sie doch, wie die entsprechende Litteraturzusammenstellung von Zweifel u. A. zeigt, ziemlich alle gelegentlich an dieser Stelle vor. Wenige Gynäkologen dürften wohl in der Lage sein, sie alle gesehen zu haben. Darum hat es auch keinen Zweck für die einzelnen Geschwulstformen im Einzelnen etwa die operative Behandlung zu besprechen, sondern es genügt die Grundsätze im Allgemeinen zu erörtern, welche uns hierbei leiten müssen. Denn viele Geschwulstformen haben, vom operativen Gesichtspunkte betrachtet, eine ausserordentliche Aehnlichkeit, und es lassen sich daher für manche von ihnen zusammenfassende Gesichtspunkte für die Art des Vorgehens bei der Operation aufstellen. Kaltenbach unterscheidet ebenfalls von diesem Standpunkte ausgehend drei Arten von Geschwulstbildungen:

1. Umschriebene, in das Gewebe eingelagerte und von ihm zu isolirende Geschwülste;
2. flächenhaft aufsitzende und nicht in die Tiefe eindringende Geschwülste;
3. gestielt an den äusseren Genitalien sitzende Geschwülste.

Als vierte Form möchte ich die Flüssigkeit enthaltenden Geschwülste hinzufügen, welche sich unter keine der obigen Formen recht unterbringen lassen.

Es ist natürlich unmöglich dieser rein klinischen und praktischen Eintheilung entsprechend auch die verschiedenen Geschwulstarten einzutheilen, denn es kommt kaum eine Geschwulstart an den äusseren Genitalien vor, die nicht wenigstens in zwei von den oben genannten Formen gelegentlich auftreten könnte. Fibrome, Lipome, Sarkome und elephantiastische Geschwülste z. B. können mehr als isolirte, in

---

[1]) Schmidt's Jahrb., Bd. 11, pag. 157.

das Gewebe eingelagerte Neubildungen oder als gestielte Geschwülste auftreten. Ebenso können die Carcinome und die kondylomartigen Papillargeschwülste, wenn sie auch meist flächenhafte Infiltrationen bilden, doch ebenfalls mehr der gestielten Geschwulst sich nähern. Die einzuschlagenden Operationsverfahren gelten deshalb auch weniger für einzelne, bestimmte Geschwulstarten, wie für bestimmte Geschwulstformen. Dass dabei im Allgemeinen für die bösartigen Neubildungen der Grundsatz gilt im Ganzen ausgedehnter und weitgehender zu operiren, ist ein allgemeiner chirurgischer Grundsatz und bedarf nicht der Begründung.

Um kurz die bei den einzelnen Geschwulstformen in Betracht kommenden Operationsverfahren zu charakterisiren, so findet bei den isolirt in das Gewebe der Weichtheile eingelagerten Geschwülste die Methode der Ausschälung ihre Anwendung. Man macht durch die Haut und die noch über der Geschwulst liegenden Gewebstheile einen breiten Schnitt, schält dann stumpf die Geschwulst etwas von ihrer Umgebung los, fasst sie mit einer kräftigen Hakenzange, zieht sie vor und vollendet nun ringsherum die Ausschälung möglichst stumpf oder mit Beihilfe der Scheere. War die Geschwulst so gross, dass überflüssige Hauttheile zurückbleiben, so sind dieselben natürlich leicht zu entfernen. Stärker blutende Gefässe in der zurückbleibenden, meist ja von lockerem Bindegewebe gebildeten Höhle müssen einzeln gefasst und unterbunden, bezüglich umstochen werden. Mit der zurückbleibenden Höhle kann man verschieden verfahren: ist dieselbe nicht zu gross und lassen sich die Wände ohne zu grosse Spannung einander nähern, so wird man am besten die ganze Wunde mit tiefgreifenden Nähten umfassen und einfach zusammenziehen. Da aber solche Höhlennähte fast immer sehr stark angezogen werden müssen, um die Wände der Höhle fest aneinander zu bringen, so würde ich es vorziehen dieselben mit versenkten Catgutnähten aneinander zu nähen. Die äussere Wunde wird dann einfach etwas mit Jodoform bestreut oder vermittelst einer vorher angelegten, umfassenden Seidennaht eine Schicht Jodoformgaze als leichtes Schutzmittel aussen befestigt. Lassen sich die Wundwände nicht gut aneinanderbringen, so wird man sie vernähen, so weit es möglich ist, und in den Rest der Höhle ein Drainrohr oder besser wohl jetzt einen Streifen Jodoformgaze einführen. Verbieten besondere Verhältnisse überhaupt den Schluss der Wunde, so wird man nach vorheriger Blutstillung am besten die ganze Wundhöhle mit Jodoformgaze ausstopfen, welche man so lange wie möglich darin liegen lässt. Am leichtesten lassen sich in dieser Art Lipome und Fibrome exstirpiren. Die Elephantiasisgeschwülste, welche auch eine kolossale Grösse erreichen können, lassen sich wohl selten in dieser Art ganz ent-

fernen, da sie nicht so gegen das umgebende Gewebe abgeschlossen sind, sondern diffus darin übergehen. Da sie sehr blutreich und zwar mit grossen Gefässen versehen zu sein pflegen, so ist es oft wünschenswerth, zuerst einen Theil der Geschwulst zu exstirpiren und die gesetzte Wunde zunächst sofort wieder durch die Naht zu schliessen, bevor man die Exstirpation fortführt. Schroeder[1]) exstirpirte in dieser Art sehr grosse und gefässreiche Geschwülste ohne zu grossen Blutverlust. Grössere Arterien wird man natürlich auch hier isolirt unterbinden. Fig. 56 und 57 zeigen die Art der Vernähung in einem von Schroeder operirten Fall; ich habe kürzlich auch hierbei die fortlaufende Catgutnaht mit vollkommenem Erfolg angewendet.

Die Methode der Operation dieser Geschwülste bildet schon den Uebergang zu der Art der operativen Entfernung der breitbasig



Fig. 56.

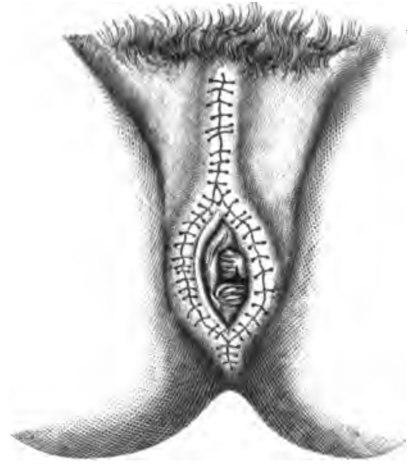


Fig. 57.

sich ausdehnenden Tumoren, die oben an zweiter Stelle genannt sind.

Da hier wesentlich die malignen Erkrankungen in Frage kommen, so wird die Operationsmethode natürlich mit Rücksicht hierauf geändert werden müssen. Während das Carcinon in seinen verschiedenen Formen nicht gerade zu den grossen Seltenheiten gehört, sind von Sarkom nur einzelne Fälle in der Litteratur beschrieben.[2]) Das Streben bei der Operation muss in diesen Fällen natürlich immer dahin gehen möglichst im Gesunden, d. h. möglichst ausgedehnt zu operiren. Man umschneidet also die Neubildung 1 bis $1^1/_2$ Centimeter im Gesunden und schält nur bei beginnenden Erkrankungen

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III.

[2]) Zweifel l. c., § 47.

die ganze Neubildung mit dem Messer von der Unterlage ab; ist die Neubildung aber schon weiter vorgeschritten, so fasst man am besten die ganze Geschwulstmasse oder ihren Grund mit der Museux'schen Zange, zieht ihn vor und schneidet ihn möglichst tief aus. Auch hier kann man bei kleineren Geschwülsten versuchen die ganze Wunde durch die Naht zu schliessen, bei grösseren würde ich es mit Rücksicht auf den Charakter der Geschwulst unter Verzicht auf eine prima intentio für gerathener halten den Grund der Wunde mit starken Aetzmitteln (Chlorzink oder Ferr. cand.) zu verschorfen und so etwa erkrankte Gewebe noch zu zerstören. Eine besondere Beachtung erfordert in diesen Fällen die Beschaffenheit der Leistendrüsen. Die Ansichten gehen hier noch auseinander. Während einige Operateure dieselben nur mitnehmen wollen, sobald sie erkrankt erscheinen, rathen Andere (Dieffenbach, Kaltenbach), unter diesen Umständen überhaupt von einer Operation abzusehen. Fritsch, Knestner und Andere halten es für das Sicherste unter allen Umständen von vorneherein die Leistendrüsen mit zu entfernen. Jedenfalls wird man auch dann noch oft genug örtliche Recidive sehen, die man natürlich stets sobald wie möglich wieder zerstören muss. Meiner Erfahrung nach ist die Prognose der Vulvacarcinome sehr übel; ich erinnere mich keines Falles, in dem eine länger dauernde Heilung von uns beobachtet wäre, doch bin ich nicht im Stande bestimmte Zahlen zu geben. Andere sind hierin glücklicher gewesen. Zweifel berichtete über einen 9 Jahre vorher von Schroeder wegen Cancroid einer Schamlippe operirten Fall, in dem er wegen der gleichen Affection an der anderen Lippe operiren musste. Auch Kaltenbach berichtet über Heilungen von $1^1/_2$- bis 2jähriger Dauer, ebenso Kuestner.[1]) Noch bessere Resultate berichtete Goenner.[2]) Von fünf operirten Kranken zeigten drei eine Heilung über mehrere Jahre. Die Anwendung des galvanokaustischen Messers in seinen Operationsfällen scheint hiernach wohl von gutem Einfluss gewesen zu sein.

Bei der dritten Form von Geschwülsten an der Vulva, den gestielt aufsitzenden, einer Form, in welcher gelegentlich alle Neubildungen hier auftreten können, ist die Operation die einfachste. Man zieht den Tumor in irgend einer Weise an, umschnürt den Stiel mit einem oder zwei Seidenfäden und trägt darüber ab. Ist die Insertion breiter, so trägt man sie mit der Scheere ab und näht die Wundfläche einfach zusammen; oder man legt zunächst eine elastische Ligatur an, trägt dicht darüber ab und versorgt dann den Stiel in der entsprechenden Weise, bevor man die elastische Ligatur entfernt.

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. VII, zur Pathologie und Therapie der Vulvacarcinome.

[2]) Zur Casuistik der Carcinome an der Vulva, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. VIII.

Endlich kommt noch eine vierte Gruppe von Geschwülsten an den äusseren Genitalien vor, die durch Flüssigkeitsansammlungen gebildet werden: das Haematoma vulvae und die Cysten, vor Allem die der Bartholin'schen Drüsen. Während das Haematoma vulvae: ein Bluterguss in das Bindegewebe der äusseren Genitalien, immer traumatischen Ursprungs ist, rühren die Cysten fast immer von entzündlichen Processen her, sei es, dass sich dabei einfache Retentionscysten oder Vereiterungen der ganzen Drüse bilden.

Bei dem Haematoma vulvae sind wir nicht oft genöthigt operativ einzuschreiten. Wie bei den Blutergüssen in das Bindegewebe an anderen Stellen werden wir uns auch hier möglichst lange zuwartend verhalten müssen. Nur wenn es zur Vereiterung, zur Nekrose des gequetschten Gewebes und in Folge der sehr starken Spannung zu sehr heftigen Schmerzen kommt, werden wir operativ vorgehen müssen. Man spaltet in diesen Fällen breit die überdeckende Haut, räumt die Blutgerinnsel aus, spült gehörig aus und sorgt durch Einlegung eines Drainrohres für genügenden Abfluss. Solche Höhlen pflegen sich dann ausserordentlich schnell zu schliessen. Es ist hier wohl zu beachten, dass man nicht zu früh operirt, damit es nicht leicht zu Nachblutungen aus den zerrissenen Gefässen kommt, die schwer zu finden und zu fassen sind. Sollte es aber doch dazu kommen, so kann man in jedem Augenblick die Höhle mit Jodoformgaze austamponiren, welche man mehrere Tage liegen lässt.

Einfache Retentionscysten der Bartholini'schen Drüsen werden wir auch selten zu operiren genöthigt sein. Sie wachsen meist sehr langsam und machen kaum Symptome. Ich habe zahlreiche solche Fälle jahrelang beobachten können, die kaum Veränderungen zeigten. Sollte man doch vielleicht durch die belästigende Grösse genöthigt sein einzugreifen, so trägt man am besten die Kuppe ab und vereinigt dann die innere Cystenwand mit der äusseren Haut ringsherum durch feine Nähte in derselben Art, wie Schroeder[1]) die Cysten der Scheide zu operiren empfahl. Man bringt so am sichersten die Cyste zur Verödung und verhindert die Wiederansammlung. Bei Abscedirungen, welche gewöhnlich in Folge gonorrhoischer Infection einzutreten und ausserordentlich lebhafte Schmerzen zu erregen pflegen, genügt es, wenn man einfach breit spaltet, die Wunde durch eine eingelegte Wieke offen hält und später die ganze Cyste durch Aetzungen des Grundes mit Arg. nitric. zur Verödung bringt. Das vollständige Herauspräpariren dieser Cysten nach Art der Dermoidcysten setzt jedenfalls sehr viel grössere Wunden, ist viel umständlicher und erfüllt schliesslich auch den beabsichtigten Zweck kaum in einer vollkommeneren Weise, wie das oben geschilderte Verfahren.

[1]) Zeitschr. f. Gyn. u. Geb. Bd. V. Siehe auch unter § 8.

§ 3. Plastische Operationen am Damm.

Fast alle plastischen Operationen am Damm werden ausgeführt wegen mehr oder weniger vollständiger Zerreissungen desselben und bezwecken den verloren gegangenen Zusammenhang des Dammes wiederherzustellen. Es gehören zwar streng genommen auch die wegen zu starker Erschlaffung der Weichtheile des Scheideneinganges (der von Hegar sogenannten Iusufficienz des Scheidenschlussapparates) ausgeführten Operationen hierher; da sie indess wesentlich zu anderen Zwecken ausgeführt werden, so werden sie auch ebenso, wie die Operation des unvollständigen Dammrisses bei den Scheidenoperationen besprochen werden. Hier sollen nur die Operationsverfahren abgehandelt werden, welche den verloren gegangenen Zusammenhang des Dammes und die Leistungsfähigkeit des Sphincter ani wiederherzustellen beabsichtigen.

Ihre Indication findet diese Operation in erster Linie dann, wenn durch traumatische Einflüsse (meist also bei künstlich beendeten Geburten) mit der gänzlichen Zerreissung des Dammes auch der Sphincter ani durchgerissen ist und damit die Unfähigkeit, den Darminhalt willkürlich zurückzuhalten, eingetreten ist. Hierbei ist allerdings zu bemerken, dass es in vielen Fällen geradezu erstaunlich ist, wie verhältnissmässig wenig die Frauen von derartigen Zerreissungen belästigt werden. Die Unmöglichkeit, Blähungen zurückzuhalten, besteht allerdings fast immer, aber durch den unwillkürlichen Stuhlgang werden sie nur dann gestört, wenn Diarrhöen bestehen. Welche Verhältnisse im Besonderen es sind, welche dies ermöglichen, ob die Thätigkeit des sogenannten Sphincter tertius, oder die bei den Frauen so ausserordentlich verbreitete Trägheit des Darmes oder die Gewöhnung an eine regelmässige Defäcation oder andere Umstände: Thatsache ist, dass in dieser Beziehung viele Frauen durch die vollkommene Zerreissung des Sphincter ani sehr wenig belästigt werden. Sonst wäre es nicht denkbar, dass so viele von ihnen jahrelang mit solchen Verletzungen herumlaufen, kaum etwas davon wissen, häufig wegen anderer Erkrankungen ärztliche Hilfe aufsuchen und erst mit vieler Ueberredung dazu bewogen werden können den Dammriss operiren zu lassen.

Eine andere Indication zur Operation derartiger Defecte entsteht dadurch, dass bei der Vernarbung besonders solcher Risse, welche seitwärts um das Mastdarmrohr herumgegangen sind, eine narbige Verziehung der Vulva derart eintritt, dass dieselbe hinten nicht mehr schliesst, sondern eine mehr dreieckige Gestalt annimmt. Die Folgen dieses andauernden Offenstehens der Scheide können sehr mannigfache sein. Dass ihnen aber gerade eine sehr grosse Bedeutung für die Entstehung der Scheiden- und Uterusvorfälle zukäme, kann ich nicht zugeben, da die Ursache derselben meist in ganz anderen ana-

tomischen Verhältnissen zu suchen ist und Complicationen von Vorfall und Zerreissungen des ganzen Dammes geradezu selten sind. Es ist aber unter allen Umständen der Zutritt von allen möglichen Schädlichkeiten in die Scheide wesentlich erleichtert, auch kann der Abfluss des Sperma nach der Cohabitation sehr begünstigt sein und dadurch erworbene Sterilität bestehen; es können die Narben selbst Veranlassung zu allerlei Beschwerden geben u. s. w.: es können also mancherlei Gründe eine vollständige Restitutio ad integrum wünschenswerth machen. Wie weit in dieser Beziehung zu gehen ist, hängt jedenfalls wesentlich von der Betrachtung des Einzelfalles ab. Eine allgemein giltige Vorschrift jeden, auch den kleinsten Dammriss zu operiren, weil er erhebliche Beschwerden mache, kann ich nicht für richtig halten, nicht nur nicht deshalb, weil wir dann aus dem Operiren gar nicht mehr herauskämen, sondern wesentlich auch deshalb nicht, weil ich den unvollkommenen Dammrissen keine so grosse Bedeutung zuerkennen kann, wie z. B. Kuestner.[1])

Den Zeitpunkt für die Operation zu bestimmen, liegt meist gar nicht in der Hand des Operateurs, da die Kranken oft erst jahrelang nach dem Entstehen der Verletzung ärztliche Hilfe suchen. Wenn wir aber bei frischeren Fällen vor diese Frage gestellt werden, so ist jedenfalls der Rath zu geben, nicht zu früh zu operiren, da in dem aufgelockerten Gewebe die Fäden leicht unnöthig tief einschneiden und die Gefahr der Infection hier ganz besonders gross ist. Andererseits ist es keine Frage, dass, wie bei allen plastischen Operationen, auch die operirten Dammrisse um so leichter und besser heilen, je blutreicher die Gewebe noch sind. Man wird daher am besten thun die gewöhnliche Zeit der puerperalen Rückbildung (fünf bis sechs Wochen) abzuwarten, bevor man operirt. Kommt man freilich bereits in den ersten 24 Stunden nach der Entstehung des Risses dazu, so kann man noch hoffen durch eine sofort angelegte Naht prima itentio zu erzielen, und man wird bei Zerreissungen des ganzen Dammes vielleicht am besten thun dies zu versuchen. Ist man aber einmal genöthigt überhaupt zu warten, so würde ich aus rein äusseren Gründen das Ende des Wochenbetts auch ganz abwarten, wenn nicht ganz besondere Gründe zu früher Operation nöthigen.

Was nun im Allgemeinen das Princip der Operation anbetrifft, so erstreben alle Methoden in erster Linie eine Wiedervereinigung der voneinandergerissenen Fasern des Sphincter ani, in zweiter Linie die Herstellung einer Scheidewand zwischen Rectum und Vagina so breit, wie es die Verhältnisse des Einzelfalles ermöglichen

---

[1]) Die Indicationen und Methoden der Perineoplastik. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Band XIII.

oder erheischen. Man braucht nicht und man kann auch nicht mit der Operation in allen Fällen dasselbe erreichen.

Um den genannten Zwecken zu genügen, sind eine grosse Anzahl von Operationen und Abänderungen derselben angegeben worden, die sich aber grundsätzlich wesentlich nur nach zwei Richtungen unterscheiden: nach der einen Methode wird möglichst genau die ursprüngliche Form der Wunde zwischen Vulva und Anus wiederhergestellt und durch die von der Seite her erfolgende Vereinigung möglichst ursprüngliche Verhältnisse wieder geschaffen. Da die Form dieser Anfrischungswunde auf dem Sagittalschnitt meist einem Dreieck entspricht, dessen eine Seite vom Damm, die zweite von dem Scheidenschleimhautriss, die dritte von dem Mastdarmriss und dem Riss im Septum recto-vaginale gebildet wird (Fig. 58), so ist diese Methode der Anfrischung als die trianguläre bezeichnet worden.

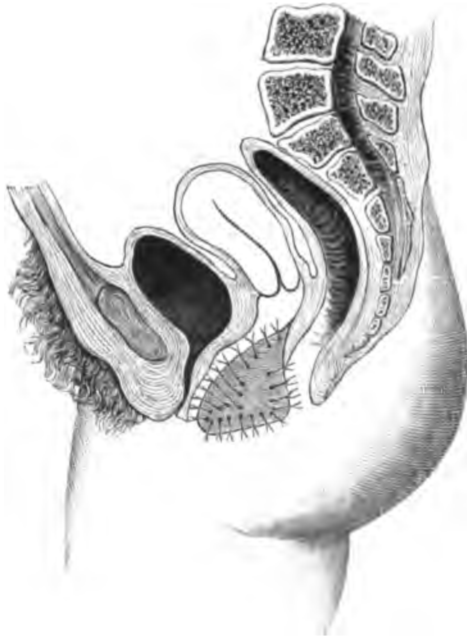


Fig. 58.

Die zweite Methode besteht darin, dass Scheide und Mastdarm blutig voneinander getrennt werden sollen, dann werden seitwärts die Trennungsstellen durch Anfrischung verbreitert, zusammengenäht und auf diesen neu hergestellten Damm Scheide und eventuell auch Mastdarm, nachdem sie heruntergezogen sind, aufgenäht. Weil hier die Scheide in Form eines Lappens abpräparirt und über die Wunde herüber gedeckt wird, so wird diese Methode als die Lappenoperation bezeichnet.

Das Princip der ersteren Operation ist von Dieffenbach aufgestellt, von Simon[1]) angenommen und ausgebildet und hat in dem Verfahren von Freund[2]) und Martin[3]) gewisse Veränderungen erfahren. Die zweite Operationsmethode wurde von B. v. Langenbeck[4]) begründet und liegt den Operationsverfahren von Wilms,[5]) Bischoff,[6]) Staude[7]) und Lawson Tait[8]) zu Grunde.

Es kann nicht meine Aufgabe sein alle die Vortheile und Nachtheile, welche von den verschiedenen Autoren für und gegen gewisse Anschauungen geltend gemacht sind, hier anzuführen, ebensowenig die verschiedenen Erörterungen und Ansichten über den Nutzen oberflächlicher und tiefer Nähte, das Nähmaterial, die Verschiedenheit der Nachbehandlung u. s. w. kritisch zu besprechen. (Näheres darüber siehe Zweifel, Die Krankheiten der weiblichen äusseren Genitalien und die Dammrisse. Stuttgart 1885, Cap. XII.)

Das Lob, welches ein jeder Autor seinem Verfahren zuerkennt, und die guten Resultate, welche damit erreicht sind, zeigen dass man seinen Zweck auf verschiedenen Wegen erreichen kann, ohne dass darum alle anderen falsch zu sein brauchen. Es kommt hier meiner Ansicht nach nicht so viel auf diese oder jene Einzelheit an (abgesehen natürlich von gewissen allgemeinen giltigen chirurgischen Grundsätzen), als darauf, wie die Antisepsis geübt und wie genäht wird. Ist beides sorgsam und gut ausgeführt, so wird der Zweck der Operation gewiss mit vielen der vorgeschlagenen Abänderungen erreicht werden können. Meiner Meinung nach müssen wir dann diejenige Methode wählen, welche die einfachste und natürlichste ist und die einfachsten Wundverhältnisse erlaubt. Ebenso ist diejenige Naht die beste, welche am einfachsten und leichtesten auszuführen ist, ohne ihren Zweck zu verfehlen.

Dem ersten Princip entspricht meiner Ansicht nach am entschiedensten die Simon'sche trianguläre Anfrischung in ihren verschiedenen Abarten, da sie fast genau gleiche Wundverhältnisse wieder schafft, wie sie nach der Entstehung des Risses bestanden haben. Vergleicht man die umstehende schematische Abbildung eines Sagittalschnittes durch den Damm (Fig. 58), so wird man die Berech-

---

[1]) Simon, Beiträge zur plastischen Chirurgie. Prager Vierteljahrsschr. 1867, pag. 88 ff. Simon (l. c. pag. 85) sprach es auch zuerst aus, dass es bei der ganzen Operation viel weniger auf die Bildung eines schönen Dammes, als eines schlussfähigen Afters ankämen und nannte daher diese Operation Procto-Perineoplastik.

[2]) Freund, Ueber Dammplastik: A. f. G. Bd. VI.

[3]) Martin, Frauenkrankheiten. II. Aufl. pag. 149 ff. Volkm. Vorträge 183—184.

[4]) Siehe Biefel, M. f. G. Bd. XV.

[5]) Gueterbock, A. f. kl. Chirurgie XXIV.

[6]) Banga, Kolpo-Perineoplastik nach Bischoff. D. J. Basel 1875.

[7]) Staude: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V.

[8]) Obst. Soc. of London XXI.

tigung dieser Ansicht zugeben müssen. Ob man die Spitze der Anfrischung in die Mitte der Scheidenwand oder seitwärts von der Columna rugarum verlegt, macht wohl meistens keinen erheblichen Unterschied, wenngleich nicht verkannt werden kann, dass die Schonung der Columna und Hinaufführung der Anfrischung um dieselbe seitwärts mehr den ursprünglichen Verhältnissen entspricht. Doch wird dies gleichgiltig sein, wenn man nicht ganz besondere Verhältnisse zu berücksichtigen hat. Die Verlegung der Spitze der Anfrischung in die Mitte der Scheide ist jedenfalls einfacher und in der Mehrzahl der Fälle genügend. Gelegentliche Misserfolge werden bei keiner Operationsmethode ausbleiben. Ich werde deswegen der ausführlicheren Besprechung der Operation die trianguläre Anfrischungsmethode mit ihren Abänderungen zu Grunde legen.

Eine gewisse Vorbereitung erscheint bei diesen Kranken insofern nöthig, als es jedenfalls wünschenswerth ist den Darm möglichst vollkommen von grösseren Kothmassen zu reinigen, damit der neugebildete Sphinkter und Damm nicht zu früh gröberen Schädlichkeiten ausgesetzt wird. Es erscheint deswegen durchaus nöthig einige Tage vor der Operation wirksame Laxantien zu geben und zugleich die Diät so einzurichten, dass nur vollkommen resorbirbare Nahrungsmittel gereicht werden. Einige Stunden, bezüglich am Abend vor der Operation wird dann eine mittlere Dosis Opium gegeben, um den Darm in Ruhe zu stellen, und unmittelbar vor der Operation wird der Darm selbst durch ein Klysma von lauwarmem Wasser gereinigt. Nachdem dann die Kranke am besten in Steinschnittlage gebracht und in der Capitel II vorgeschriebenen Weise vorbereitet ist, wird durch seitliches Auseinanderziehen der Weichtheile das Operationsfeld frei gemacht.

Die Operation wird dann in der Art begonnen, dass man sich einen mittleren Punkt etwa 1 bis 2 *cm* über dem Ende des Mastdarmrisses an der Columna rugarum am besten mit einer Kugelzange fasst und etwas anzieht. Wie weit man diesen Punkt nach oben verlegen will, hängt jedenfalls in erster Linie von den Verhältnissen des Falles ab. Ist viel überschüssiges Gewebe da, so wird man die Anfrischung höher hinauf führen, ist wenig da, so wird man dieselbe nicht zu weit vom Ende des Risses beginnen lassen. Ebenso auch, wenn der Riss selbst sehr hoch hinaufgeht. Nach dem durchgehenden Princip: zuerst immer an den am tiefsten gelegenen Punkten anzufrischen, um nicht durch das überströmende Blut nachher belästigt zu werden, führt man zuerst einen bogenförmigen Schnitt an der Grenze der Mastdarm- und Scheidenschleimhaut, bis zu der Stelle, welche der früheren Analöffnung, d. h. dem durchrissenen Schliessmuskel zu entsprechen scheint. Es empfiehlt sich jedenfalls die Anfrischung nicht zu weit nach aussen zu verlängern, da dann die vordere Mastdarm-

wand länger wird wie die hintere. Darauf führt man von dem vorher in der Scheide gefassten Punkt einen mehr oder weniger concaven Schnitt beiderseits nach aussen, etwa bis zum unteren Ende der kleinen Labien, falls diese Stelle noch deutlich erkennbar ist, und verbindet dann das Ende dieses Schnittes mit dem Ende des vorigen, so dass die ganze Anfrischungsfläche die in Fig. 59 bezeichnete Gestalt etwa bekommt. Auch hier ist es unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht zu rathen, weder den Schnitt zu weit nach der Mitte der Vulva hin, noch auch seitwärts über die kleinen Labien hinaus zu führen.

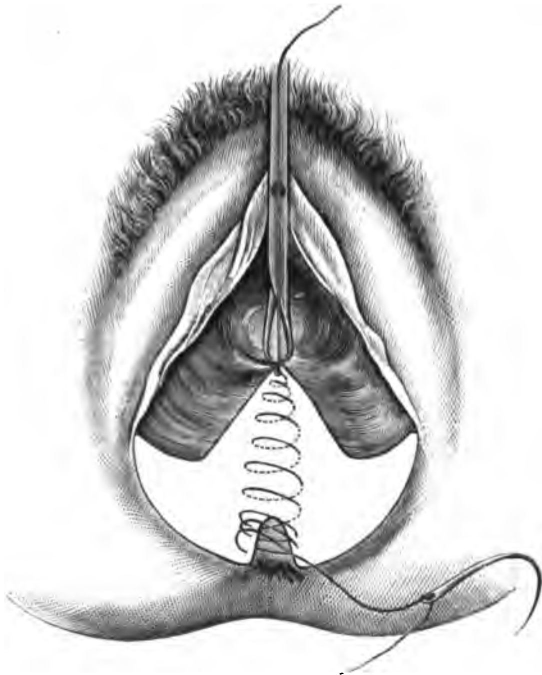


Fig. 59.

In dem ersten Fall kann der Introitus vagin. in einer unerwünschten Weise verengt werden, im zweiten bekommt die Wunde selbst eine zu starke Spannung. Nur dann, wenn ausser dem Dammriss zugleich noch eine sehr bedeutende Erschlaffung der Gewebe besteht und aus diesem Grund eine Straffung der ganzen Weichtheile des Beckenbodens erwünscht ist, empfiehlt sich eine derartige Ausdehnung der Anfrischungsflächen nach vorn und nach der Seite. Die Schnitte selbst sind am besten mit einem leicht bauchigen Scalpell zu führen und durchdringen gleich die ganze Haut. Am einfachsten verfährt man dann weiter so, dass man ein spitzes, zweischneidiges Messer unter der angeführten Fläche durchstösst und in langen Zügen entsprechend den vorgezeichneten Linien die Schleimhaut flach abträgt. Man wird

dann weniger leicht dazu kommen zu viel Gewebe fortzunehmen, als wenn man von aussen her beginnt die Schleimhaut abzupräpariren. Etwa zurückgebliebene Hautinseln lassen sich leicht mit der Cooper-schen Scheere abtragen, wie überhaupt die ganze Anfrischungsfläche glätten. Einestheils, um diesen Act der Operation durch ein stärkeres Hervordrängen der tief liegenden Theile zu erleichtern, anderentheils aber auch, um eine Beschmutzung des Operationsfeldes durch etwa herabtretende Kothmassen zu verhindern, empfiehlt es sich vor Beginn der Operation einen an einem Faden befestigten, nicht zu kleinen Tampon in den offenstehenden Mastdarm einzuschieben. Ohne gerade jede kleine Unregelmässigkeit zu beseitigen, ist es doch wünschenswerth, wie bei allen plastischen Operationen, im Ganzen recht glatte Anfrischungsflächen herzustellen. Stärker spritzende Gefässe, die übrigens nicht zu häufig sind, muss man fassen oder mit Catgut unterbinden, damit sich nachher nicht Blut zwischen den Anfrischungsflächen ansammelt.

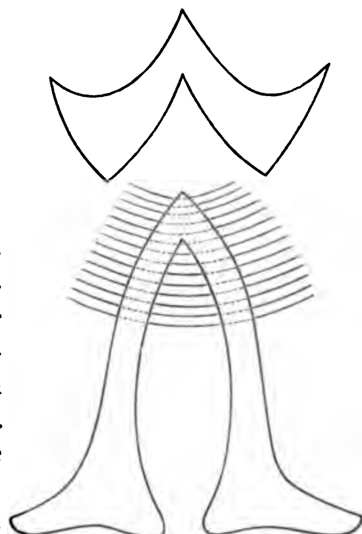


Fig 60.

Es versteht sich von selbst, dass je nach der Gestalt und Länge des Mastdarmrisses auch die Gestalt der Anfrischung etwas wechselt. Je länger der Riss ist, um so schmäler werden die Anfrischungsflächen wenigstens in ihren oberen Theilen, je kürzer, desto breiter. Fig. 60 zeigt nach Kaltenbach derartige Aenderungen.

Bevor ich die Naht bespreche, will ich noch kurz die Anfrischung beschreiben, wie sie nach der Methode von Freund und Martin gemacht werden soll. Ausgehend von der Anschauung, dass die Risse fast niemals in die Columna rugar. poster. hineingehen, sondern fast immer seitwärts dieselbe umfassen, dass also bei einer Anfrischung nach der Mitte zu Theile zusammengenäht würden, welche gar nicht zusammengehörten, führte Freund nicht die Anfrischung nach der Mitte, sondern unter Schonung des mittleren Theiles derselben zu beiden Seiten der Columna rugar. mehr oder weniger hoch herauf. Es sollen zugleich durch eine derartige Anfrischung etwaige Narbenstränge, welche hier seitwärts sich befinden, ausgeschnitten werden. Neuerdings hat diese Anfrischungsmethode in Kuestner einen sehr warmen Vertheidiger gefunden. Von ganz ähnlichem Grundsatz ging Martin bei seiner Methode aus; die Schnittführung weicht etwas von der Freund'schen ab. Fig. 61 gibt ein schematisches Bild von der

letzteren, Fig. 62 ein solches von der Martin'schen Methode der Anfrischung bei noch erhaltenem septum recto-vaginale, die bei vollkommenem Dammriss entsprechend verändert wird. Es scheint mir nicht zu bezweifeln, dass unter gewissen Verhältnissen diese Methode der „zweizipfligen" Anfrischung den Vorzug verdient, wie sie den physiologischen Verhältnissen auch gewiss entspricht. Ich würde dahin solche Fälle rechnen, wo die Columna rugar. sehr schlaff und massig ist oder wo wirklich seitwärts starke und störende Narben vorhanden sind. Man kann dann durch Entfernung breiter Lappen zu den Seiten der Columna rugar. zugleich eine sehr erhebliche Verengerung der Theile erzielen und stärkere Narben natürlich

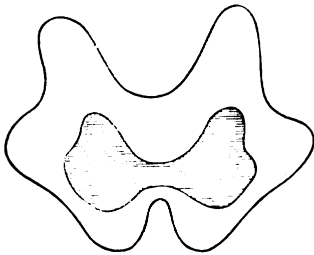


Fig. 61.

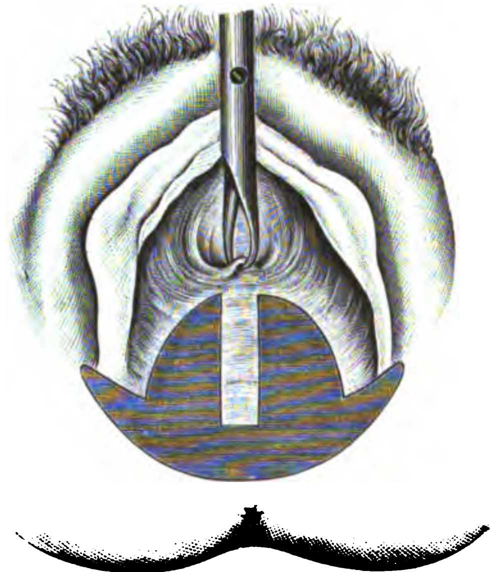


Fig. 62.

direct ausscheiden. Für gewöhnlich aber, besonders wenn das Gewebe etwas knapp ist, genügt die Anfrischung nach der Mitte zu und ist dann der Einfachheit wegen vorzuziehen.

Was nun die Naht selbst anbelangt, so kommen für dieselbe in hervorragender Weise die oben (pag. 34) erörterten Grundsätze in Betracht, nämlich so zu nähen, dass ohne besondere Spannung alle Theile der Wunde gleichmässig aufeinander liegen müssen. So einfach dieser Grundsatz scheint, so sehr beweisen die auseinandergehenden Ansichten und Vorschläge über das Nahtmaterial, die Anwendung von tiefen und oberflächlichen Nähten etc., dass die Ausführung desselben nicht so einfach ist. Grundsätzlich besteht wohl jetzt nur noch eine Verschiedenheit der Meinungen darüber, ob man zu der ganzen Naht resorbirbares oder nicht resorbirbares Material ver-

wendet. In letzterem Fall muss unter allen Umständen nach drei Seiten: Mastdarm, Damm und Scheide genäht werden. Welche Nähte man mehr oberflächlich, welche mehr in die Tiefe legen will, darauf scheint mir nach den verschiedenen Empfehlungen und eigenen Erfahrungen zu schliessen, nicht viel anzukommen, wenn nur sonst richtig genäht ist. Man legt in diesem Fall zuerst die Mastdarmnähte, und zwar so, dass die Knoten nach dem Mastdarmrohr hin gelegt werden. Man sticht also am obersten Ende des Risses von der Mastdarmschleimhaut aus dicht an dem Wundrand ein, nach der Wunde hin aus, auf der anderen Seite wieder ein und in der Mastdarmschleimhaut wieder aus. Knotet man nun den Faden, so liegt der Knoten nach dem Mastdarm und es liegen die Schleimhautränder aneinander. Man schliesst so den Mastdarm erst ganz und beginnt dann die Naht der Scheide. Nach Lauenstein's Vorschlag (Centralbl. f. Gyn. 1886, Nr. 4) wird man jetzt diese Mastdarmnaht besser durch eine von der Wunde aus angelegte Catgutnaht ersetzen, welche nicht durch die Mastdarmschleimhaut selbst, sondern nur genau durch die Grenze derselben gelegt wird, um die Stichöffnungen nach dem Mastdarm zu vermeiden.

Die Nähte in der Scheide müssen natürlich so tief fassen, dass sie mit den Mastdarmnähten sich begegnen, da sonst ein Hohlraum hier entstehen würde. Liegen also die einen mehr oberflächlich, so müssen die anderen tiefer liegen und umgekehrt. Zuletzt wird dann der Damm geschlossen. Die Nähte müssen alle oder doch zum grossen Theil dicht an den Wundrändern eingestochen und möglichst um den jeweiligen Grund der Wunde herumgeführt werden, damit alles gut aneinander liegt. Ob man für diese Art der Naht Seide, Silkwormgut oder Silberdraht nimmt, kann wohl nicht viel verschlagen, da bei Anwendung aller Materialien gute Resultate bekannt sind. Ich würde gut desinficirte Seide als das am leichtesten zu handhabende Material im Ganzen vorziehen. Fig. 58 zeigt die Art der Nahtanlegung nach den drei verschiedenen Richtungen (Simon).

Wegen der Schwierigkeit, die Darmnähte nach der Heilung zu entfernen, ist früher schon seit der Anwendung des Catgut überhaupt empfohlen diese wenigstens mit Catgut zu machen. Wegen der zu schnellen Resorption desselben war aber dies Verfahren nie recht eingebürgert. Dann empfahl Werth[1]) wegen der Schwierigkeit, die tieferen Theile der Wunde ohne zu starke Schnürung der Fäden gleichmässig aneinander zu bringen, dieselben durch versenkte Catgutnähte zu vereinigen und darüber dann die Wunden nur durch oberflächliche Seidennähte zu schliessen. Ich selbst habe diese Naht-

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1879, Nr. 29.

methode auch bei anderen plastischen Operationen seit dem Jahre 1880, von denselben Anschauungen wie Werth ausgehend, mit bestem Erfolge angewendet.[1]) Mit der Verbesserung des Nahtmateriales aber ist es erst möglich geworden mit der sogenannten fortlaufenden Catgutnaht (siehe pag. 38) unter Verzicht auf jede complicirtere Nahtmethode die ganze Wunde mit Catgut zu schliessen. In der Art, wie sie von Schroeder[2]) beschrieben ist, führen wir diese Naht so aus, dass an der Spitze der Anfrischung in der Scheide begonnen wird. Zuerst werden einige, die ganze Wunde umfassende Schlingen gelegt und darauf bis zum Beginn des Mastdarmrisses die tiefsten Theile der Wunde zusammengezogen; darauf wird, indem man genau an der Grenze der Mastdarmschleimhaut ein- und aussticht, der Mastdarm bis zum Ende genäht (Fig. 59). Dann geht man mit einer versenkten Lage zurück bis zum Anfang, schliesst nun durch halbtiefe Nähte die Scheide und zuletzt den Damm, indem man je nach Bedarf wieder versenkte Schlingen legt. Ein unter der ganzen Wunde herumgeführter stärkerer Faden dient zunächst etwas zur Entspannung, dann aber auch zur Befestigung von Jodoformgaze auf der äusseren Wunde. Man wird diesen Faden (am geeignetsten einen doppelten Catgutfaden) am besten vor der Anlegung der Naht bereits legen, damit man nicht beim Durchstechen Catgutfäden etwa verletzt. Die Vortheile dieser Naht sind meiner Ansicht nach folgende: 1. Die Einfachheit, 2. die Vermeidung der Mastdarmnaht, 3. die feste und gleichmässige Aneinanderfügung der Wundflächen ohne jede stärkere Spannung. Ohne im geringsten bestreiten zu wollen, dass man auch mit anderem Nahtmaterial und anderen Nahtmethoden gute Resultate erreichen kann, würde ich nicht anstehen, die von uns seit Jahren mit dieser Methode erreichten Resultate „vollkommen" zu nennen, wenn nicht bei Dingen, die von so mannigfachen Einflüssen abhängen, der Gebrauch dieses Wortes zu weitgehend wäre. Die Furcht vor der zu frühen Resorption des Catgut, wenn es nach der oben beschriebenen Methode bereitet ist, ist nicht begründet. Schroeder berichtete in seinem Vortrag über 25 derartig von ihm ausgeführte Operationen, von denen nur bei einer eine Mastdarmscheidenfistel, bei einer anderen in Folge von Kothansammlung eine Sprengung der frischen Narbe wieder eintrat. Ich selbst habe seit dem März 1883 in 18 Fällen von zum Theil sehr erheblichen completen Dammrissen — einen Fall ausgenommen — unter Erzielung von absoluter prima intentio operirt. Auch in dem nicht ganz geheilten Fall trat später

[1]) Homeier: Ueber die Anwendung versenkter Catgutnähte bei plastischen Operationen an den äusseren Genitalien. Berl. klin. Wochenschr. 1884, Nr. 1.

[2]) Sitzungsbericht der geburtshilfl. Gesellsch. zu Berl. Centralbl. f. Gyn. 1885, Nr. 29.

unter Granulationsbildung voller Erfolg ein. Ebenso auch bei der zweiten Operation in dem einen Schroeder'schen Fall. Dies sind im Ganzen 43 Operationen mit einem Misserfolg und einem unvollkommenen Erfolg. Auch Martin, welcher sich früher ablehnend gegen diese Nahtmethode verhielt, hat sie neuerdings mit vollem Erfolg angewendet (Frauenkrankh. 2. Aufl. pag. 170).

Hat man die Anfrischung nicht median, sondern nach Freund und Martin seitwärts „zweizipfelig" gemacht, so unterscheidet sich die Naht von der oben beschriebenen nur dadurch, dass man zuerst die beiden seitlichen Anfrischungen schliesst; im weiteren Verlauf gleicht die Naht durchaus der eben beschriebenen.[1])

Von dieser Methode der triangulären Anfrischung unterscheidet sich nun die Lappenoperation wesentlich dadurch, dass die Anfrischung nicht in die Scheide selbst verlegt wird, sondern eigentlich zwischen Scheide und Mastdarm. Beide werden voneinander getrennt; dann werden in einer oder der anderen Weise seitwärts durch Ausschneidung von Hauttheilen noch weitere Anfrischungsflächen geschaffen und seitlich die Wunden vereinigt. Darauf wird die Scheide nach vorn als Bedeckung auf den neugebildeten Damm heraufgenäht. In ihrer ersten Idee als „Perineosynthesis" von Langenbeck eingeführt, hat die Operation in den Methoden von Wilms und besonders von Bischoff und Staude gewisse Modificationen erfahren. Bischoff frischt in der in Fig. 63 angedeuteten Weise an und näht den Mastdarm zunächst für sich, näht dann, indem er ihn etwas auszieht, den Vaginallappen

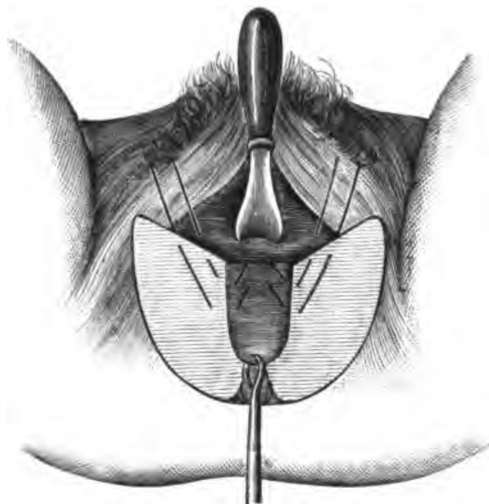


Fig. 63.

[1]) Siehe Martin l. c.

so weit nach vorn, dass seine Spitze die vordere Commissur bildet und schliesst zuletzt den Damm mit tiefen Nähten. Staude empfahl mit den vom Mastdarm aus angelegten Nähten gleich die untere Fläche des Scheidenlappens mitzufassen, um die Mastdarmwunde sicherer zu decken. Beide erreichten mässig gute Resultate. Vor Einführung der fortlaufenden Catgutnaht baben wir auch ziemlich häufig nach der Bischoff'schen Methode operirt, jedoch ohne gleichmässig gute Resultate zu bekommen.

Eine von Fritsch neuerdings[1]) angegebene Modification schliesst sich in Bezug auf die Art der Anfrischung an die Operation mit Lappenbildung, in Bezug auf die Naht aber an die Art der triangulären Vereinigung an, insofern er ebenfalls nach der Scheide nähen will.

Die von Lawson Tait in der letzten Zeit geübte Methode, welche durch Trennung von Scheide und Rectum Lappen schafft, hat neuerdings lebhafte Befürwörter in Heiberg und Saenger (Volkmann's Vorträge Nr. 301 über Perineorrhaphie durch Spaltung des septum recto-vaginale und Lappenbildung) gefunden. Sie zeichnet sich durch Einfachheit der Ausführung aus, ist aber ohne eine ausführliche Wiedergabe mit Zeichnungen nicht zu verstehen, weshalb ich ausdrücklich auf die Saenger'sche Arbeit verweise.

Was die Nachbehandlung anbelangt, so ist vor allen Dingen die Aufmerksamkeit dahin zu richten, dass der neugebildete Damm möglichst lange in vollkommener Ruhe bleibt. Auch hier weichen die Ansichten sehr von einander ab, indem manche Autoren empfehlen, gleich bei der Operation den Sphincter ani zu durchtrennen, um Blähungen und Koth unbehindert und ohne Zerrung an dem neugebildeten Damm entleeren zu lassen. Andere empfehlen zu diesem Zweck ein nicht zu dünnes Drainrohr einzulegen. In irgend einer Weise erscheint es jedenfalls wünschenswerth hier Vorsorge zu treffen. Auch wir haben entschieden Misserfolge durch eine zu starke Anfüllung der Ampulla recti durch Darmgase und Koth gesehen, auch können sehr lebhafte und lästige Beschwerden durch die zurückgehaltenen Blähungen auftreten. Die subcutane Durchtrennung des Sphincter ist jedenfalls in dieser Beziehung vortheilhaft. Auch dürfte darin vollkommene Uebereinstimmung herrschen, dass während der ersten acht Tage nach der Operation die Kranken nur möglichst vollkommen resorbirbare und keine blähende Nahrung erhalten. Man wird ausserdem dafür sorgen müssen, dass die Operirten nicht (auch nicht unwillkürlich) zu starke und heftige Bewegungen machen. Ein festes Zusammenbinden der Beine ist allerdings kaum erforderlich, da auch bei ausgiebigen Bewegungen derselben die Dammweichtheile doch

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 30.

noch nicht verschoben werden. In gewisser Weise aber die Bewegungen zu beschränken, ist jedenfalls angezeigt.

Eine weitere Streitfrage ist die, ob man während der ersten acht Tage post operationem durch dargereichte Opiate künstlich den Stuhl zurückhalten soll, um den Damm nicht in Gefahr zu bringen, oder ob man von Anfang an durch dargereichte Abführmittel weichen oder flüssigen Stuhl erzeugen soll. Beide Methoden haben ihre Vortheile und Gefahren. Wir ziehen es vor so zu handeln, dass zunächst vor der Operation der Darm gründlich geleert und dabei nur eine knappe und flüssige Diät gereicht wird. Die ersten sechs bis acht Tage post operationem wird dann durch mehrfache tägliche Gaben von 10 bis 15 Tropfen Tinct. opii der Stuhl zurückgehalten und darauf ein mildes Laxans, etwa Ol. ricini oder Magnesia sulfurica gegeben. Sobald sich nun Drang zum Stuhlgang einstellt, wird vorsichtig, am besten in Seitenlage, ein nicht zu grosses Klysma mit Ol. olivar. verabreicht. Dasselbe geschieht, wenn sich schon früher unerwartet Stuhldrang einstellt. Der Stuhlgang ist dann dünn und flüssig, während der Damm schon eine gewisse Festigkeit besitzt. Wir sind mit den Erfolgen dieser Nachbehandlungsmethode durchaus zufrieden gewesen.

Im Ganzen kann man jedenfalls sagen, dass die operative Behandlung des Dammrisses heute eine sehr sichere und kaum fehlgehende geworden ist, wobei allerdings zu bemerken ist, dass die Function des wiederhergestellten Schliessmuskels des Mastdarms nicht immer gleich eine vollkommene ist.

§ 4. Operationen bei Coccygodynie.

Obgleich streng genommen nicht zu unserem Gebiet gehörig, haben doch gerade die Gynäkologen verhältnissmässig häufig Gelegenheit diese Affection zu sehen, nicht nur wegen der nahen Nachbarschaft des os coccygis mit den äusseren Genitalien, sondern ebensosehr, da dieselbe als eine Folge operativ beendeter Geburten aufzutreten pflegt. Meist wohl in Folge von Zerreissungen der Muskelansätze und Bänder oder von Luxationen des Steissbeines selbst, zuweilen aber auch bei cariösen Processen im Knochen treten bei stärkeren Bewegungen, beim Hinsetzen etc., kurz bei allen körperlichen Functionen, bei welchen die am Steissbeine sich ansetzenden Muskeln in Thätigkeit kommen, heftige Schmerzen auf. In einzelnen Fällen sind äussere traumatische Ursachen vorhanden, in anderen, wie ich selbst Gelegenheit hatte zu sehen, waren Zangenentbindungen das veranlassende Moment. Da vielfach alle übrigen Mittel in diesen Fällen vergeblich

angewendet waren, so wurde zuerst von Nott[1]) die Exstirpation des Os coccygis selbst, früher schon von Simpson[2]) die subcutane Durchtrennung aller Muskelansätze an demselben vorgeschlagen. Von dem letzteren Verfahren sind jedenfalls mehrere Misserfolge berichtet, und da es in der Bedeutung des Eingriffes wohl nicht wesentlich hinter der Exstirpation zurückstehen dürfte, so wird wohl meist dieser der Vorzug zu geben sein, wenn man überhaupt operativ eingreifen will.

Die Operation wird nach dem Vorschlag von Nott in der Art gemacht, dass die Haut in der ganzen Länge des Os coccygis bis auf dasselbe gespalten, dann zurückpräparirt und nun der Knochen selbst mit einer Knochenzange gefasst, angezogen und von den anhaftenden Weichtheilen mit der Scheere getrennt wird. Die zurückbleibende Wunde wird durch tiefgreifende Knopfnähte geschlossen. Die Heilung, d. h. das Aufhören sämmtlicher Symptome, erfolgte in den beschriebenen Fällen oft erst langsam.

[1]) On Coccygodynia and exstirpation of two lower bones of coccyx. Am. J. of obst. Bd. I, pag. 243.

[2]) Medical times 1858.

IX.

Operationen an der Scheide.

§ 5. Operationen bei angeborenen oder erworbenen Verschliessungen und Verengerungen der Scheide.

Nicht ganz selten sind wir genöthigt operative Eingriffe an der Scheide vorzunehmen, um die physiologischen Functionen derselben: Ableitung der Secrete des Uterus nach aussen und Conception bezüglich Cohabitation zu ermöglichen. Die Ursachen derartiger Behinderungen können verschiedene sein: die Verschliessungen und Verengerungen der Scheide können entweder angeborene sein, oder sie sind in Folge schwerer pathologischer Processe im extrauterinen Leben erworbene. Was die ersteren anbelangt, so sind sie allerdings mit wenigen Ausnahmen erst bei Mädchen nach Eintritt der Menstruation beobachtet worden, so dass eine Entstehung in den ersten Jahren des extrauterinen Lebens nicht sicher auszuschliessen wäre; indess machen es einzelne Beobachtungen und Schlüsse nach analogen Vorgängen wahrscheinlich, dass auch die nicht auf Hemmungsbildungen beruhenden Atresieen bereits wirklich „angeborene" sind. Nach der Ansicht von Breisky und Zweifel, die viel Wahrscheinlichkeit für sich hat, sind wenigstens die höher gelegenen Atresieen Folgen von entzündlichen Reizungen und Verklebungen der Scheidenwände vor der Geburt, da sie aus Hemmungsbildungen schwer zu erklären sind, besonders dann, wenn zu gleicher Zeit ein functionirender Uterus oder ein wohl ausgebildeter Hymen daneben bestehen. Beides kommt ziemlich häufig vor. Auch das Bestehen von schleimgefüllten Hohlräumen zwischen zwei atresischen Stellen, wie wir es in einem Falle in einer sehr ausgesprochenen Weise sahen, würde aus einer Hemmungsbildung nicht zu erklären sein. Die angeborenen Scheidenatresieen kommen nun in mehr oder weniger grosser Ausdehnung vor: von einfachen Membranen bis zum Verschluss und dem scheinbaren Fehlen

der ganzen Scheide, in dem letzteren Fall allerdings fast immer mit einer rudimentären Uterusbildung. Doch habe ich selbst zwei Fälle von — wenigstens der Form nach — gut ausgebildetem Uterus bei vollkommenem Defect der ganzen Scheide zu sehen Gelegenheit gehabt. Operativ kommen nur die Fälle in Betracht, in denen der Verschluss der Scheide entweder den Austritt der aus den oberen Theilen des Geschlechtscanals stammenden Secrete verhindert und dadurch nicht nur zu sehr schmerzhaften, sondern auch sehr gefährlichen Zuständen Veranlassung gibt, oder aber wo bei gut ausgebildetem Uterus die Conception unmöglich wird. Da Fälle der letzteren Art ohne die erste Complication jedenfalls sehr selten sind (denn der normal ausgebildete Uterus scheidet ja fast immer Blut aus), so wird die grösste Anzahl der Fälle aus der ersteren Indication zur Operation kommen (vgl. § 2, Abschnitt *b)*. Einzelne Fälle der letzteren Art sind zwar auch in der Litteratur bekannt,[1]) aber doch sehr vereinzelt. Ich selbst sah einen solchen Fall von Schroeder operiren: es handelte sich um ein 20jähriges Mädchen mit starken dysmenorrhöischen Erscheinungen bei gut ausgebildetem, aber jedenfalls noch nicht menstruirendem Uterus.

Wie bei der oben (pag. 84) besprochenen Atresia hymenalis kommt es bei diesen Scheidenatresieen zur Verhaltung des Menstrualblutes, damit zunächst zur Bildung eines Hämatokolpos, später einer Hämatometra und Hämatosalpinx, die je nach der Menge des ausgeschiedenen Blutes sehr verschieden schnell sich ausbilden und dementsprechend auch mit sehr verschiedenen Beschwerden einhergehen können. Es erklärt sich hieraus auf sehr einfache Weise, warum die Atresieen meist erst bei Frauen in den geschlechtsreifen Jahren zur Beobachtung kommen.

Die Diagnose pflegt in diesen Fällen ziemlich einfach zu sein: die Frauen waren bisher noch niemals menstruirt und leiden an fortwährenden, alle vier Wochen etwa mit zunehmender Heftigkeit auftretenden Schmerzen. Bei der Untersuchung findet man die Vagina mehr oder weniger nahe dem Introitus verschlossen und dahinter einen mehr weniger grossen, prall elastischen Tumor, an dem man gelegentlich an ihrer Lage, Gestalt und Consistenz die mit Blut gefüllten Tuben herauserkennen kann. Differentiell-diagnostisch unterscheiden sich diese Zustände von den Folgezuständen bei Atresia hymenalis wenig, sobald die Atresie tief sitzt. Das Vorhandensein des Hymen und die weniger auffallende Vorbuchtung der verschliessenden Membran werden aber doch von vornherein auffallen müssen.

---

[1]) Siehe Breisky: Die Krankheiten der Vagina. Stuttgart 1886, Cap. II.

Dies das gewöhnliche Bild und der Befund bei sonst normaler Entwickelung der inneren Genitalien. Es kommt aber zuweilen auch zu ähnlichen Erscheinungen, wenn es sich um anderweitige Bildungsanomalieen der inneren Genitalien, besonders Verdoppelungen des Genitalcanals und einseitigen Verschluss der einen Seite handelt. Bei diesem als Haematocolpos lateralis bezeichneten Zustand handelt es sich um den Verschluss oder die mangelhafte Ausbildung des einen Utero-Vaginalrohres und dementsprechend um Zurückhaltung des menstruellen Blutes in demselben, während das andere normal functionirt. Fig. 64 gibt nach Breisky ein gutes Bild dieses Zustandes. Das charakteristische Zeichen der Amenorrhoe

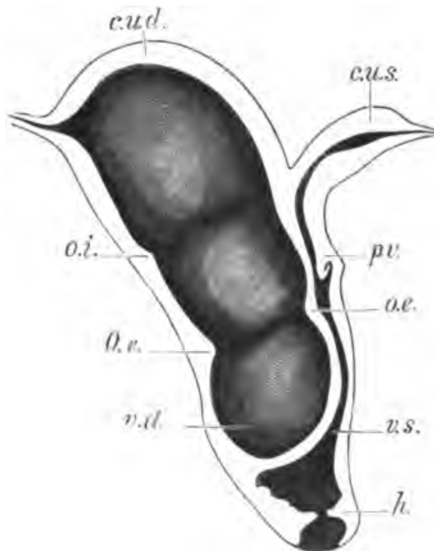


Fig. 64.

fällt also hier fort: die Menstruation besteht mit zunehmenden dysmenorrhoischen Zuständen. Dabei findet man einen mehr oder weniger grossen prallen Tumor seitwärts an einem (meist dem rechten) Scheidengewölbe und neben dem Uterus. Der Cervix selbst sitzt in eigenthümlicher Weise wandständig und halbmondförmig ausgezogen dem Tumor an, welcher sich, je nach der Ausbildung des Scheidenrudimentes, mehr oder weniger tief an der Seite der Scheide, ja bis in den Scheideneingang herunter erstrecken kann. Der ganze Befund ist so charakteristisch, dass man nach einmaligem Sehen den ganzen Zustand nicht leicht mit etwas Anderem verwechseln kann. Die Folgen dieser Verhältnisse sind natürlich dieselben, als wenn der ganze Geschlechtscanal verschlossen wäre, und darum ist ein operatives Eingreifen auch hier fast immer nothwendig.

Complicirt können diese letzteren Verhältnisse dann werden, worauf zuerst Breisky[1]) aufmerksam machte, dass sich augenscheinlich leichter als bei einfachem Hämatokolpos ein spontaner Durchbruch, oft dann durch die gemeinsame Wand des Collum uteri einstellt. Da die Entleerung des eingedickten und theerartigen Blutes auf diese Weise aber sehr leicht eine unvollkommene ist und von der Scheide aus Fäulnisskeime dazu kommen, so kommt es dann zu einem Pyokolpos und Pyometra lateralis mit periodischer, unvollkommener Entleerung. Während hier der Befund ähnlich ist, wie bei dem Hämatocolpos lateralis, entleert sich bei diesen Kranken ein intensiv stinkender Eiter aus der Scheide, wie ich in einem sehr ausgesprochenen derartigen Fall zu sehen Gelegenheit hatte. Endgiltige Hilfe ist auch hier ohne operativen Eingriff nicht möglich.

Bei der operativen Behandlung dieser Zustände kommt es wesentlich auf zwei Gesichtspunkte an. Zunächst muss auf eine möglichst vollkommene und gefahrlose Weise das angesammelte Blut entleert und zweitens für eine dauernde Offenhaltung des neugebildeten Ausführungsganges gesorgt werden.

Was den ersten Punkt anbelangt, so liegen, wie schon bei der Atresia hymenalis erwähnt wurde, die Gefahren nicht sowohl in der Operation selbst, als in den pathologischen Zuständen des Uterus und seiner Anhänge. Ich verweise in Betreff dessen und der möglichsten Umgehung der Gefahren auf das pag. 85 Gesagte.

Auch die Operation schmaler Atresieen der Scheide, welche meist dicht hinter dem Hymen sitzen, unterscheidet sich nicht wesentlich von der operativen Behandlung der Atresia hymenalis selbst. Sehr viel grössere technische Schwierigkeiten aber und auch Gefahren bieten sich bei der Operation der breiten Atresieen, respective bei vollständigem Fehlen der Scheide. Es ist nothwendig hier auf eine mehr weniger breite Strecke im Beckenbindegewebe unmittelbar zwischen Blase und Mastdarm zu operiren. Damit wird natürlich einerseits die Gefahr einer Infection eine ungleich grössere, andererseits werden ausserordentlich leicht Blase und Mastdarm dabei verletzt, wie die reiche Casuistik dieser Fälle zeigt.

Im Allgemeinen verfährt man bei der Operation so, dass man den Grund des vorhandenen Scheidenrudimentes durch einen breiten Querschnitt spaltet, auseinander drängt und nun stumpf mit dem Finger auf den unteren Theil des durch das angesammelte Blut mehr oder weniger stark ausgedehnten oberen Scheidenrudimentes oder des Cervix vordringt. Je stärker dieser Theil durch das darin ange-

---

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. II.

sammelte Secret (meist Blut) nach unten vorgebuchtet ist, um so sicherer wird man natürlich darauf vordringen können. Breisky, welcher sich sehr eingehend mit der operativen Behandlung dieser Zustände beschäftigt hat, empfiehlt während dieses Actes der Operation sich die Urethra und Blase andauernd durch einen eingeführten Katheter, den Mastdarm durch einen eingeführten Finger bemerkbar zu machen, um Nebenverletzungen zu vermeiden. Eventuell kann man natürlich auch nach Erweiterung der Urethra den Finger in die Blase einführen. Bei breiten Atresieen ist jedenfalls eine dauernde Controle von beiden Organen aus sehr wünschenswerth. Ist man auf diese Art vordringend bis an die untere Kuppe der Blutgeschwulst gekommen, so räth Breisky sich möglichst davon zu überzeugen, ob man nicht die Stelle der Portio nachweisen kann, um ihr möglichst nahe die Scheide zu öffnen. Er verspricht sich für die bleibenden Verhältnisse davon gewisse Vortheile. Je nachdem die untere Kuppe der Retentionsgeschwulst mehr oder weniger leicht zugänglich ist, kann man sie nun direct breit mit dem Messer oder zunächst durch einen Troicar eröffnen, dessen Stelle später durch ein gedecktes Messer ersetzt werden kann, um die Wunde rechts und links zu erweitern. Breisky benutzt zu diesem Zweck ein sogenanntes Troicarmesser, d. h. der Troicar selbst ist messerartig geschliffen und dient zur Erweiterung der Wunde. Nach Zurückziehen des Messers lässt er dann die Troicarcanule selbst liegen und schiebt an ihr eine sogenannte Zangencanule herauf, mit deren Hilfe er nun die gemachte Oeffnung beliebig erweitern will. Fig. 65 *a* und *b* geben Abbildungen der Breisky-schen Instrumente, welche jedenfalls recht brauchbar erscheinen. Hat man das Troicarmesser nicht zur Hand, so scheint mir eine der breiten Eröffnung vorangehende Punction nicht besonders geeignet, da es nachher oft schwierig ist die durch den Troicar gemachte Oeffnung zu finden. Nach der Eröffnung legt dann Breisky eine dicke Doppelcanule ein, welche einestheils den Abfluss sichern soll, anderentheils ein Ausspülen mit antiseptischen Flüssigkeiten erleichtert. Breisky erzielte in sieben Fällen breiter Atresieen gute Resultate mit diesem Verfahren.

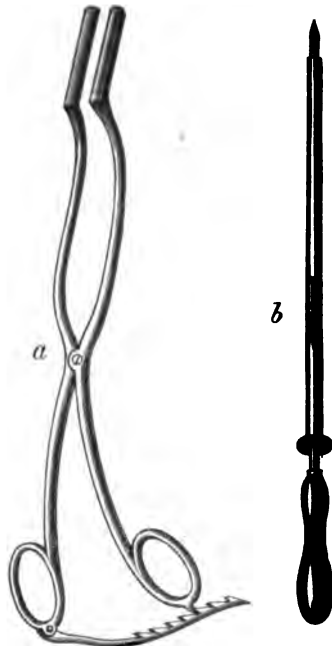


Fig. 65.

Einer der schwierigsten Punkte in dem weiteren Verfahren ist die Nachbehandlung, insofern als sich leicht wieder narbige Verengerungen oder gar Verwachsungen der atresischen Stellen einstellen. Man hat, um dies zu verhüten, verschiedene Wege eingeschlagen. Der rationellste ist jedenfalls der, die Stelle des Defectes mit der vorhandenen Schleimhaut zu decken, d. h. die Schleimhaut der atresischen Höhle mit den unteren Theilen der Scheidenschleimhaut, bezüglich der äusseren Haut zu vernähen. Bei schmäleren Atresieen wird dies auch ohne viel Schwierigkeit gelingen, bei breiteren aber und hochliegenden ist dies schon wegen der Beschränkung des Operationsfeldes jedenfalls nicht ausführbar. Auch die von Heppner[1]) und B. Credé[2]) gelegentlich ausgeführten Methoden, aus der äusseren Haut Lappen zu bilden, welche in die Scheide hereingenäht werden, können jedenfalls nur in seltenen Fällen Anwendung finden. Man ist deshalb gezwungen zu anderen Methoden zu greifen. Dieselben bestehen darin, dass man gläserne oder aus Hartkautschuk gefertigte, speculumartige Röhren häufig in die Scheide einführen und stundenlang liegen lässt, um während der Vernarbung die Scheide erweitert zu erhalten und auch später eine Verengerung des Lumen zu verhindern. Besonders von amerikanischen Aerzten (Sims, Emmet) ist diese Methode empfohlen worden. Man verfährt ferner so, dass man zunächst alle paar Tage, später seltener eine starke Erweiterung des geschaffenen Canals eventuell in Narkose mit den Fingern vornimmt. Breisky, welcher diesem Verfahren den Vorzug gibt. betont, dass man mit demselben erst dann vorgehen soll, wenn die erweiterte Uterushöhle sich bereits ganz geleert hat und andererseits der künstlich hergestellte Canal mit Granulationen ausgekleidet ist, damit man nicht von neuem Infectionsgefahr bringt. Ohne speciell auf diesem Gebiete in den letzten Jahren ausgedehntere Erfahrungen zu haben, glaube ich bestimmt, dass man jetzt, wo man in der Jodoformgaze ein so ausgezeichnetes Mittel besitzt, um für längere Zeit Wundhöhlen antiseptisch zu halten und zu gleicher Zeit zu erweitern, vollkommen damit auskommen wird, wenn man bis zur völligen Verheilung die Scheide (zu wiederholtenmalen natürlich) fest mit Jodoformgaze ausfüllt. Wir werden noch wiederholt Gelegenheit haben auf die vortreffliche Wirkung eines solchen Verfahrens bei ähnlichen Zuständen zurückzukommen. Breisky erzielte in sieben Fällen von breiten Atresieen mit seinem Verfahren sehr gute Resultate.

Die Behandlung erworbener Verwachsungen der Scheide ist im Ganzen natürlich etwa nach denselben Grundsätzen zu leiten,

[1]) St. Petersburg. med. Wochenschr. 1872.
[2]) Arch. f. Gyn., Bd. 22.

meiner Erfahrung nach gehören sie zu den sehr seltenen Zuständen.

Es ist leicht verständlich, dass, je breiter die Atresie, je kleiner verhältnissmässig die Retentionsgeschwulst ist, die ganze Operation nicht nur dementsprechend schwieriger, sondern auch gefährlicher und in ihrem bleibenden Erfolg zweifelhafter ist. Das Bindegewebe wird breiter eröffnet, die Nachbarorgane leichter verletzt und die narbige Zusammenziehung wird um so schwerer hintanzuhalten sein, je weniger Scheidenschleimhaut vorhanden ist. Eine solche Operation ist überhaupt zwecklos, sobald sie nicht dazu bestimmt ist den Weg zu einem functionirenden Uterus zu bahnen. Daher kann ich mich in diesem Punkte nur der Ansicht von Kaltenbach und Breisky anschliessen, entgegen den Anschauungen von P. Mueller, dass bei rudimentärem Uterus oder bei allerdings ausgebildetem, aber nicht functionirendem Uterus principiell eine solche Operation zu verwerfen ist. Ein wirklicher Nutzen ist damit den Kranken nicht zu bringen, und es muss sehr zweifelhaft erscheinen, ob uns die Aufgabe zugemuthet werden kann eine in ihrem Erfolg höchst zweifelhafte Operation auszuführen, nur um die Cohabitation zu ermöglichen oder angenehmer zu machen, da dieselbe doch nur Mittel zum Zweck und nicht Selbstzweck ist. Es ist im Uebrigen eine in der Litteratur hinreichend bekannte und auch von uns häufig genug festgestellte Thatsache, dass auch beim Vorhandensein nur eines kleineren Scheidenrudimentes dasselbe durch wiederholte Cohabitationsbemühungen so weit gedehnt werden kann, dass die Cohabitation ganz wohl ausführbar ist.

Sehr viel seltener, als diese eben besprochenen Atresieen der Scheide geben Stenosen derselben Anlass zum operativen Einschreiten. Es sind in der Litteratur [1]) eine Menge Fälle bekannt, in denen auch bei hochgradiger Stenose Conception sowohl, wie eine ziemlich unbehinderte Geburt stattfand. Ausserdem kommen scheinbar sehr hochgradige Stenosen aus denselben Ursachen vor, wie die Atresia vulvae bei kleinen Mädchen, d. h. zunächst aus Verklebungen der Oberflächen hervorgehend. Drückt man in einem solchen Fall fest mit dem Finger gegen eine solche verengte Stelle, so weichen die Verwachsungen plötzlich auseinander und die ganze Stenose ist ziemlich spurlos verschwunden. Ich sah einen ausgesprochenen Fall derart bei einer zum ersten Male Schwangeren gegen Ende der Schwangerschaft. Bei der Untersuchung schien die Scheide sehr kurz, von der Portio oder einem äusseren Muttermund war gar nichts zu fühlen. Bei kräftigem Druck mit dem Finger gegen das Scheidengewölbe wich plötzlich dasselbe auseinander und man kam

[1]) Siehe Breisky l. c. § 23.

darüber in einen Hohlraum, bestehend aus dem oberen Theil der Scheide mit der Portio; die Stenose war bleibend verschwunden.

Im Anschluss an die angeborenen und erworbenen Verengerungen und Verschliessungen der Scheide mögen hier noch gewisse Verhältnisse Erwähnung finden, die gleichfalls mit entwickelungsgeschichtlichen Vorgängen zusammenhängen können, aber nicht selten auch erworben sind: nämlich das Vorhandensein sogenannter Septa in der Scheide. Dieselbe können entweder aus einer nicht vollkommenen Verschmelzung der Mueller'schen Gänge herrühren, oder sie sind nach stärkeren Verletzungen der Portio und Scheide bei schweren Geburten entstanden. Wenn dann längere Zeit hindurch wunde Stellen der Scheide mit solchen der Portio unmittelbar aneinanderliegen, so treten brückenartige Verwachsungen ein von grösserer oder geringerer Dicke. Die Septa der ersteren Art durchsetzen die Scheide meist in sagittaler Richtung, die der letzteren in frontaler. Praktisch wichtiger sind die ersteren, indem sie sowohl ihrer Oertlichkeit wegen, als auch wegen ihrer gelegentlichen Ausbreitung ernstliche Hindernisse beim Coitus oder bei der Geburt bereiten können. Narbige Verwachsungen der Portio mit dem Scheidengewölbe verursachen meist eine pathologische Stellung des Uterus und machen dadurch ihre Beseitigung wünschenswerth. Bei dünneren Septis der Art kann man diese so vornehmen, dass man das Septum einfach mit der Scheere durchtrennt. Die Enden schrumpfen sofort zusammen und pflegen nicht ernstlich zu bluten. Bei bedeutenderer Dicke jedoch halte ich es durchaus für gerathen diese Gewebsbrücken nach beiden Seiten zu unterbinden und dann erst zu durchtrennen. Stärker blutende Gefässe sind nachher nicht gut zu fassen, besonders wenn sie in den oberen Theilen der Scheide sitzen, und andererseits ist die Mühe dieser kleinen Vorsichtsmassregel so gering, dass sie gegen den eventuellen Nachtheil gar nicht in Betracht kommt.

§ 6. Operationen bei Vorfall der Scheide.

Eine Darstellung der operativen Behandlung der Scheidenvorfälle ist unmöglich ohne Berücksichtigung von mancherlei pathologischen Processen an den anatomisch benachbarten Theilen: Damm, Beckenbindegewebe, Uterus, Blase und Mastdarm. Es ist fast unmöglich, dass einer dieser Theile stärkere Dislocationen erleidet, ohne dass nicht ein anderer in Mitleidenschaft gezogen würde. Das gelegentliche Zusammenvorkommen von Scheidenvorfällen mit Dammrissen ist oben schon erwähnt; viel häufiger ist die Betheiligung des Uterus entweder im Ganzen oder doch in seinem untersten Theil: dem Cervix, der bei länger bestehenden und ausgedehnteren Vorfällen der Scheide fast

immer mehr oder weniger stark hypertrophirt. Andererseits kann ein erheblicherer Descensus oder Prolapsus des Uterus selbst natürlich nicht stattfinden, ohne dass gleichzeitig die Scheide eingestülpt wird. Auch ist zugleich mit dem Cervix jedesmal die Blase und recht häufig auch die Ampulla recti bei grösseren Scheidenvorfällen betheiligt. Es spielen also alle diese Organe bei der operativen Behandlung der Vorfälle eine Rolle mit, und die Berechtigung, alle diese Zustände bei der Operation der Scheidenvorfälle zu besprechen, ist nur daraus abzuleiten, dass die Scheide nicht nur das am stärksten betheiligte Organ ist, sondern auch naturgemäss den Hauptangriffspunkt für operative Eingriffe geben muss.

Es kann nicht meine Aufgabe sein im Einzelnen auf die Aetiologie der verschiedenen Zustände einzugehen, welche hier in Betracht kommen; aber für die Indication der Operationen sowohl, wie auch für die Prognose derselben scheint es mir doch nothwendig auf gewisse Verschiedenheiten bei der Entstehung aufmerksam zu machen. Zur schärferen Auseinanderhaltung dieser Gesichtspunkte scheint mir die Eintheilung, welche Hegar[1]) seinen Ausführungen zu Grunde legt, sehr zweckentsprechend zu sein. Er theilt ätiologisch die verschiedenen Formen des Vorfalls in solche, welche aus einer Insufficienz des Schlussapparates der Scheide und solche, die aus einer Insufficienz der Bauchfellbefestigungen der inneren Geschlechtstheile entstehen. Unter den ersteren will er den ganzen Muskel- und Bandapparat begreifen, welcher die unteren Theile der Scheide umgibt, befestigt und durch seine Straffheit zu einer wesentlichen Stütze der ganzen Geschlechtstheile dient. Unter den Bauchfellbefestigungen begreift er die ganzen ligamentären, vom Bauchfell selbst gebildeten und umhüllten Bandapparate, welche die inneren Geschlechtstheile nach dem knöchernen Becken zu befestigen. Je nachdem nun mehr der eine oder der andere dieser beiden Apparate pathologisch verändert ist, unterscheiden sich die Formen der Vorfälle recht wesentlich, wobei allerdings zu bemerken ist, dass wir es in der Mehrzahl der Fälle mit Mischformen zu thun haben. Es erklärt sich dieser Umstand daraus, dass die Schädlichkeiten, welche pathologische Veränderungen des einen dieser beiden Apparate bewirken, meist in derselben Weise auch ungünstig auf den anderen wirken, und dass die secundären Veränderungen, welche beide herbeiführen, sich schliesslich ausserordentlich ähneln.[2])

---

[1]) Operat. Gynäkologie. III. Aufl. § 130.

[2]) Wen es interessirt Näheres über die hier in Betracht kommenden mannigfachen Factoren zu lesen, den verweise ich ausdrücklich auf die ausserordentlich klaren und genauen Ausführungen Hegar's an der betreffenden Stelle.

Wenn bei dieser auch für die Indication zur Operation wichtigen und fruchtbaren Eintheilung ein Umstand zu wenig betont erscheint, so ist es die Beschaffenheit des Beckenbindegewebes, welches oft eine so hochgradige Erschlaffung zeigt, dass es nicht nur die Entstehung von Vorfällen jeder Art begünstigt, sondern auch den bleibenden Erfolg an und für sich durchaus gelungener Operationen später wieder recht beeinträchtigen kann. Auch bei der Insufficienz des Schlussapparates der Scheide sind es meiner Ansicht nach nicht so sehr die mehr oder weniger vollkommenen Damm- und Scheidenrisse, sondern gerade die hochgradige Erschlaffung der ganzen Weichtheile des Beckenausganges, welche am ungünstigsten einwirken. Das Zusammentreffen von grösseren Dammrissen mit Vorfällen der Scheide ist durchaus nicht sehr häufig, ja es ist oft bei den hochgradigsten Vorfällen der Damm selbst allerdings in hohem Grade erschlafft, aber doch unverletzt. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass in dieser Beziehung ätiologisch zahlreiche, schnell aufeinanderfolgende Geburten und mangelhaft abgewartete Wochenbetten eine Hauptrolle spielen, ein Umstand, welcher auch das viel häufigere Vorkommen dieser Zustände bei den ärmeren Classen der Bevölkerung im Allgemeinen erklärt.

Wenn nun in Folge dieser Erschlaffungszustände der Weichtheile des Beckenausganges und des umgebenden Bindegewebes die unteren Theile der Scheide ihren Halt verloren haben, so senken sie sich, unter Mitwirkung des intraabdominellen Druckes, nach der Richtung des geringsten Widerstandes, d. h. nach unten, und ziehen ihrerseits die oberen Theile der Scheide nach. Durch den andauernden Zug der Scheidenwände am Cervix, vielleicht auch unterstützt durch die Veränderungen in den Druckverhältnissen zwischen Intraabdominaldruck und dem Druck in der Scheide, bilden sich dann die so häufigen hypertrophischen Zustände am Cervix aus, welche den mittleren oder den supravaginalen Theil desselben betreffen und eine so häufige Begleiterscheinung grösserer Scheidenvorfälle bilden. Ist dann erst einmal die Portio vaginalis vor den Introitus vaginae getreten, so bildet sich in Folge weiterer Druckveränderungen und Stauungen eine mehr weniger starke Hypertrophie der Portio aus. Zugleich entstehen an den oft blutreichen und angeschwollenen Theilen unter der Einwirkung äusserer Schädlichkeiten mehr oder weniger tiefe Geschwüre an der Portio selbst oder an der Scheide. In Folge der nahen anatomischen Beziehungen zwischen der Blase und den oberen Theilen der Scheide und dem Cervix ist mit wenigen, seltenen Ausnahmen bei Vorfällen dieser Theile die Blase wenigstens mit einem Divertikel betheiligt. Der grössere Theil bleibt freilich im kleinen Becken zurück; ebenso bleibt der vorderste Theil der Harnröhre in Folge seiner straffen Anheftung am unteren Schambogenrand

fast immer unverändert an seiner Stelle. Der Mastdarm kann sich sehr verschieden verhalten; bei der eben genannten Art der Entstehung des Vorfalles ist aber auch die Ampulla recti oft so erschlafft, dass sie dem Zug der sich senkenden Scheidenwand folgt und als eine mehr weniger grosse Rectocele an dem Vorfall theilnimmt. Doch ist eine Betheiligung des Rectum auch nicht mit annähernd derselben Regelmässigkeit festzustellen, wie die der Blase. Besonders in den oberen Theilen trennt sich die Scheide leicht vom Mastdarm, und demgemäss ist bei Vorfällen dieser Theile das Rectum geradezu selten betheiligt.

Wesentlich anders ist die Entwickelung der Vorfälle bei der primären Erschlaffung, der sogenannten „Insufficienz" der Bauchfellbefestigungen und ligamentären Verbindungen des Uterus selbst. Die eigentliche Ursache dieser Zustände ist ja fast regelmässig dieselbe, wie bei den oben geschilderten Verhältnissen, d. h. Schädlichkeiten, die während der Schwangerschaft und während des Wochenbettes auf die Ligamente einwirken; doch kommen, wie die grosse casuistische Litteratur lehrt,[1]) noch manche andere Factoren in Betracht.[2]) Die erste Wirkung dieser Erschlaffung der Ligamente ist ein mehr weniger starker Descensus uteri mit Retroversion, Verhältnisse, wie sie besonders klar und ausführlich von B. Schultze[3]) in seiner classischen Monographie geschildert sind. Bei Fortwirkung der ungünstigen Verhältnisse tritt nun der Uterus entsprechend der Richtung des geringsten Widerstandes in der Scheide immer tiefer und, da er isolirt nicht vorfallen kann, invertirt von oben her die Scheide, bis er vollkommen aussen liegt. Entsprechend den anatomischen Verhältnissen ist es nicht anders möglich, als dass ein Theil der Blase mit herunter tritt. Wie weit aber die unteren Theile der Scheide sich hier betheiligen, das hängt wesentlich von dem ursprünglichen Zustand des Scheidenschlussapparates und dem Grade des Uterusvorfalles ab. Auch bei gänzlichem Vorfall desselben kann der untere Theil der Scheide noch ziemlich in seiner natürlichen Lage sein. In der reinsten Form sieht man diese Zustände allerdings nur bei Nulliparen, da, wie schon erwähnt, dieselben Einflüsse, welche auf die Bauchfellbefestigungen einwirken, meist auch auf den Scheidenschlussapparat nicht ohne Einwirkung geblieben sind. Daher kommt

[1]) Siehe auch Fritsch: Lageveränderungen etc. Cap. VI.

[2]) Ich möchte hier auf den von J. Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II mitgetheilten, besonders interessanten Fall verweisen, wo bei einem noch nicht menstruirten vierzehnjährigen Mädchen, wahrscheinlich in Folge der hochgradigen Raumbeschränkung bei allgemein verengtem rhachitischen Becken und gleichzeitiger Kyphose ein totaler Uterusprolaps entstanden war. Der jetzt schon seit Jahren vollkommen normal entwickelte und functionirende Uterus wird seit jener Zeit (10 Jahre) durch einen kleinen Maier'schen Ring hinter dem durchaus normalen Scheideneingang zurückgehalten.

[3]) Die Lageveränderungen der Gebärmutter. Berlin 1882.

es natürlich ausserordentlich häufig zu Complicationen, welche auch in anderer Art durch theilweise Verwachsungen der Genitalien im kleinen Becken, durch starke Narben in der Scheide oder in den Beckenweichtheilen, durch Geschwülste, Ascites, Exsudate etc. gegeben sein können.

Diese allgemeinen Bemerkungen über die anatomischen und ätiologischen Verhältnisse vorauszuschicken, schien mir unumgänglich nothwendig, da von vornherein die Prognose und damit auch die Indication der operativen Behandlung dieser Zustände je nach ihnen sich wesentlich verschieden verhalten wird. Denn die Operationen wegen Vorfall richten sich in ihren Indicationen in hohem Grade nach der Prognose quoad valetudinem, da sie an und für sich meist nicht durchaus nothwendig, nur in ihrem bleibenden Einflusse auf den ganzen Zustand ihre Berechtigung finden. Und dieser hängt meiner Erfahrung nach wesentlich von den vorliegenden anatomischen Verhältnissen ab. Wir werden nämlich, ohne dies natürlich für jeden einzelnen Fall behaupten zu wollen, von vorneherein wesentlich bei denjenigen Zuständen auf einen guten und bleibenden Erfolg rechnen können, wo wir im Stande sind die am meisten veränderten Theile direct in Angriff nehmen zu können, d. h. bei Vorfällen, verursacht durch pathologische Veränderungen im Scheidenschlussapparat. Handelt es sich aber primär mehr um Insufficienz der Bauchfellbefestigungen, auf welche wir operativ nicht einwirken können, so werden die gewöhnlichen plastischen Operationen an der Scheide auf den Zustand selbst nur von geringem Einfluss sein können, oder wir werden uns damit begnügen müssen, Verhältnisse zu schaffen, welche eine weitere Behandlung mit einfachen Pessarien ermöglichen.

Da die Scheidenvorfälle weder an sich, noch — mit Ausnahmefällen — durch die secundären Erscheinungen direct lebensgefährlich werden, so ist es etwas schwierig die Fälle allgemein zu bezeichnen, in denen man zu Operationen schreiten soll. Es kommt sehr viel nicht allein auf die Zustände selbst, sondern auch auf vielerlei äussere Verhältnisse an. So wahr es ist, dass man mit Operationen um so bessere Resultate erreichen wird, je früher man operirt, so vielerlei äussere Umstände verhindern doch in allen Fällen frühzeitig zu operiren. Diese Kranken gehören meist den weniger bemittelten, arbeitenden Classen an, welchen ein Opfer an Geld und an Zeit, wie es nothwendigerweise mit diesen Operationen verbunden ist, oft sehr schwer fällt, und die nicht nur aus Operationsfurcht lieber recht unangenehme Verhältnisse ertragen, als dass sie sich operiren lassen. Auch kann ich durchaus nicht finden — bei einer gerade in dieser Beziehung sehr ausgedehnten Erfahrung — dass das Tragen von einfacheren, geeigneten Pessarien aus einem guten Material bei

genügender Reinlichkeit so sehr lästig und schmutzig wäre, dass man aus diesem Grunde die Indication zum Operiren sehr ausdehnen müsste. Auch das hohe Alter gerade solcher Kranken lässt eine Operation oft wenig wünschenswerth erscheinen. Wenn ich im Allgemeinen aber die Fälle bezeichnen soll, welche ich am geeignetsten für eine Operation halten würde, so sind es: 1. solche, wo durch unvollkommen geheilte, bis zum Mastdarm gehende Dammrisse einerseits die Scheide zu weitem Klaffen gebracht, andererseits das Tragen von Pessarien, welche auf dem Beckenboden wesentlich ihre Stütze finden sollen, fast unmöglich gemacht wird; 2. solche, in denen in Folge starker Erschlaffung der ganzen Weichtheile des Beckenausgangs jeder Halt für ein etwa anzuwendendes Pessar fehlt. Denn dass alle complicirten, sogenannten gestielten Pessare und äusseren Bandagen wegen der grossen sie begleitenden Missstände zu verwerfen sind, ist natürlich sofort zuzugeben. Eine genaue Beachtung der Verhältnisse des Beckenbodens wird von vorneherein ein ziemlich sicheres Urtheil über die Aussichten erlauben, welche eine etwaige Behandlung mit einfachen Pessarien bietet. Die Grösse des Vorfalles als solche spielt natürlich auch eine gewisse Rolle, doch braucht sie nicht ausschlaggebend zu sein, da man z. B. auch sehr bedeutende Vorfälle des ganzen Uterus doch mit einfachen Pessarien zurückhalten kann, wenn der Beckenboden noch gut functionirt. Versagt in solchen Fällen das Pessar, so werden auch sehr ausgedehnte Operationen an der Scheide auf die Dauer wenig nützen, und es wäre in diesen Fällen durchaus rationell, wenn der Zustand es zu erfordern scheint, die fehlende Function der Bauchfellbefestigungen dadurch zu ersetzen, dass man durch eine Operation den Uterus an der vorderen Bauchwand fixirt. Doch wird man, meiner Erfahrung nach, zu diesen Operationen sehr selten greifen müssen, besonders wenn von vorneherein nur solche Verhältnisse durch plastische Operationen erstrebt werden, die eine spätere Anwendung von einfachen Retentionspessarien ermöglichen sollen. Es versteht sich von selbst, dass man die einfachere Behandlung immer zuerst versuchen muss, wie auch, dass mancherlei Complicationen die praktische Anwendung der obigen Grundsätze beeinflussen können.

Eine gewisse Vorbereitung ist oft wünschenswerth in ähnlicher Weise, wie bei den plastischen Operationen am Damm. Der Darm muss gehörig entleert und durch Verabreichung möglichst resorbirbarer Nahrung die Ansammlung grösserer Fäcalmassen verhindert werden, einestheils um den Darm in Ruhe zu stellen, andererseits um den intraabdominalen Druck möglichst herabzusetzen. Besonders bei grossen Vorfällen, die lange Zeit draussen gelegen haben, scheint mir eine derartige Regelung des intraabdominalen Druckverhältnisses nicht gleichgiltig zu sein, da die Erhöhung des

Druckes durch die Reposition eines so grossen Theiles eine nicht unerhebliche sein kann. Auch bei starken Stauungszuständen in den vorgefallenen Theilen mit Geschwürsbildungen und Hypertrophieen der Portio und harten Infiltrationen der Scheidenschleimhaut, wie sie gelegentlich in hohem Grade vorkommen, ist eine der Operation längere Zeit vorangehende Reposition nebst dem Gebrauch warmer Duschen und einer örtlichen Behandlung der Geschwüre zuweilen durchaus nothwendig. Die geschwürigen Stellen werden zwar meist bei der Operation mit entfernt, aber eine genaue Naht in den hypertrophischen und infiltrirten Theilen der Portio und Scheide ist gänzlich unmöglich oder doch aussichtslos.

Was nun die Operationen selbst anbetrifft, so handelt es sich in Uebereinstimmung mit den oben auseinandergesetzten anatomischen Verhältnissen wesentlich um solche, welche die unteren Theile der Scheide und den Beckenboden in Angriff nehmen. Zugleich werden häufig in Folge der Complicationen von Seiten des Uterus auch operative Eingriffe am Cervix nöthig. Diese Operationsverfahren werden wesentlich hier ihre Darstellung finden, während in Cap. IV dann die übrigen gegen die Vorfälle der inneren Genitalien gerichteten Verfahren kurz besprochen werden sollen.

Indem ich alle die älteren Verfahren übergehe,[1]) welche zum Theil durch kaustische Mittel eine Verengerung der Scheide und festere Anheftung an ihre Unterlage bewirken wollten, zum Theil sich auf eine Verengerung der Vulva beschränkten, will ich nur die bei den noch jetzt üblichen Operationsmethoden in Betracht kommenden Gesichtspunkte besprechen. Die Operationen bestehen ausschliesslich in einer blutigen Anfrischung der Scheide oder des Scheideneingangs mit nachfolgender Naht, und zwar kann man hier wesentlich drei Operationen unterscheiden: 1. Die operative Verengerung der Vulva: die Episiorrhaphie. 2. Die operative Verengerung der Scheide allein: die Kolporrhaphie (Simon) oder Elytrorrhaphie (Hegar). In weiterem Sinne gehören hierher auch noch einige andere Operationsverfahren, welche nicht eine Verengerung der Scheide direct, sondern vielmehr eine Befestigung der Scheidenwände gegeneinander bezwecken (Spiegelberg, Le Fort, Neugebauer). 3. Die von Hegar so genannte Kolpo-Perineorrhaphie oder -Perineoauxesis, d. h. eine Operation, welche zu gleicher Zeit Scheide und Scheideneingang in Angriff nimmt und den ganzen Beckenboden dadurch beeinflusst; hierher gehören auch die von Martin, Winckel und Bischoff angegebenen Methoden. Als eine häufige, aber durchaus nicht immer

---

[1]) Näheres siehe Hegar Kaltenbach, Operative Gynäkologie, § 129, und Breisky l. c., § 46 bis 52.

nothwendige Hilfsoperation kommt dann noch die wegen hyperplastischer Zustände am Cervix auszuführende Amputation des untersten Theiles desselben hinzu.

Die Episiorrhapie, von Fricke[1]) zuerst ausgeführt und mannigfach von Anderen abgeändert, besteht wesentlich in einer Anfrischung und Vernähung der Innenfläche der grossen Labien bis zum Introitus vaginae hinauf. Es wird hierdurch nur eine dünne Brücke unter den eigentlich vorgefallenen Theilen geschaffen, welche allerdings für den Augenblick wohl wirksam ist, aber dauernd den Druck der auf ihr lastenden Scheide und Uterus nicht aushalten kann.[2]) Sie ist darum mit Recht wohl ziemlich vollständig wieder verlassen.

Die Kolporrhapie oder Elytrorrhaphie, von M. Hall zuerst vorgeschlagen, bezweckt durch Ausschneidung von mehr weniger grossen Lappen aus der Scheidenschleimhaut und nachträgliche Naht eine wesentliche Verengerung der Scheide herbeizuführen. Entsprechend den am häufigsten und am meisten betroffenen Theilen der Scheide finden diese Ausschneidungen fast immer an der vorderen und hinteren Scheidenwand statt und werden die betreffenden Operationen wesentlich als Kolporrhaphia anterior[3]) und posterior[4]) ausgeführt.

Da die Kolporrhaphia posterior allein noch selten zur Ausführung kommt und dann in ihrer Ausführung durchaus der Kolporrhaphia anterior gleicht, so soll wesentlich hier nur diese besprochen werden als eine häufig ausgeführte und bei grösseren Vorfällen durchaus nöthige Operation. Betheiligt sich an der ganzen Erkrankung der Cervix wesentlich mit, so sind wir genöthigt der Kolporrhaphia anterior eine plastische Operation am Cervix voraufgehen zu lassen, und viele Operateure begnügen sich damit, beide Operationen vollkommen getrennt voneinander auszuführen. Da diese Voroperation bei den Operationen am Cervix (§ 10) ausführlich besprochen werden wird, so weise ich hier nur auf die Beschreibung an jener Stelle hin. Weil wir es aber vorziehen nach der von Schroeder[5]) vorgeschlagenen Methode beide Operationen in gewisser Weise zu vereinigen, so muss ich mit einigen Worten hier auch auf die Operation am Cervix eingehen. Wesentlich um eine festere narbige Vereinigung und damit eine straffere Befestigung des Cervix selbst an dieser Stelle zu erzielen, vereinigte Schroeder

---

[1]) Annalen der chirurgischen Abtheilung des Hamburger Krankenhauses, Bd. II (nach Hegar).

[2]) Simon berichtet übrigens unter Anderem über vollständige Heilungen durch die Episiorrhaphie; ebenso Neugebauer

[3]) Simon: Prag. Vierteljahrschr. 1867, p. 125.

[4]) Sims: Gebärmutterchirurgie.

[5]) Zeitschrift für Gyn. und Geb., Bd. III, p. 424.

die Schnittführung der Kolporrhaphia anter. mit der zur Amput. colli in folgender Weise. Nachdem das Operationsfeld gehörig gereinigt ist, wird die hintere Lippe mit einer Muzeux'schen Zange gefasst und der Vorfall stark nach vorn und unten gezogen. Es werden nun seitwärts rechts und links mit Messer oder Scheere tiefe Schnitte durch die ganze Substanz des Cervix geführt, und zwar so weit voneinander entfernt, als man die Kolporrhaphia anter. vorn auf die

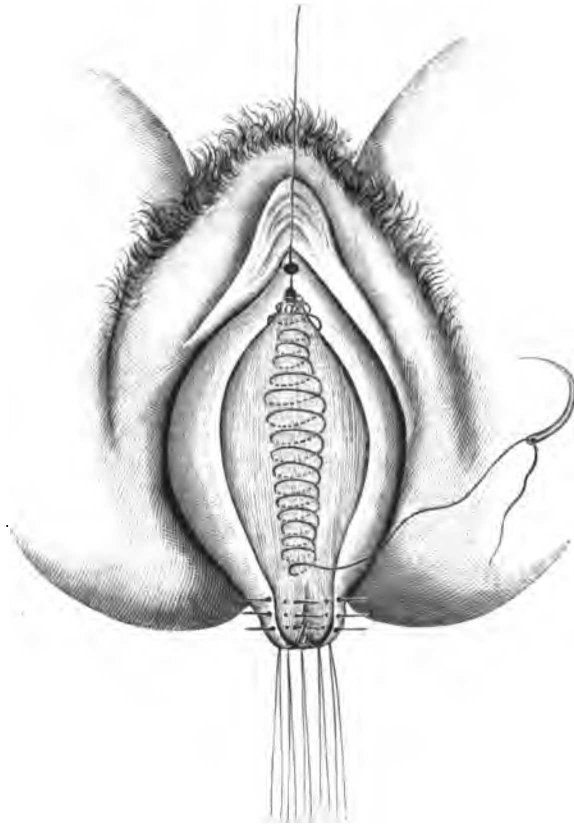


Fig. 66.

Portio übergehen lassen will. Der ganze nach hinten und unten von diesen Schnitten liegende Theil der Portio wird nun in der weiter unten zu beschreibenden Weise tief keilförmig ausgeschnitten und die Wunde gleich genäht. Man benutzt die hier gelegten Fäden, um durch starkes Anspannen der Scheide sich die Anfrischungsfläche glatt zu spannen und führt dann von einem in der Mitte dicht unter dem Harnröhrenwulst gelegenen Punkte zwei leicht bogenförmige Schnitte nach beiden Seiten nach aussen, die in die beiden, am Beginn der Operation durch die Portio gelegten seitlichen Schnitte auslaufen. An der Innen-

fläche der vorderen Cervixwand laufen dann diese Schnitte spitzwinkelig, etwa 1 bis $1^1/_2$ *cm* von der Spitze der Lippe entfernt, zusammen. Die ganze Anfrischungsfigur gleicht dann Fig. 66, so dass *a* den obersten am Harnröhrenwulst liegenden Punkt der Anfrischung, *b* den untersten im Cervix befindlichen bedeutet. Die Anfrischungsschnitte werden durch die ganze Dicke der Scheidenwand bis auf den Cervix geführt und nun der oberste Winkel der Schleimhaut zunächst von der Unterlage getrennt. Fasst man diesen nun mit einer starken Pincette oder einer breiten Zange an, so kann man meist ganz leicht den ganzen Lappen stumpf mit dem Finger von der Unterlage ablösen, indem man mit der Scheere hier und da nachhilft.



Fig. 67.

Martin benutzt zum Abziehen dieses Scheidenlappens einen mit scharfen Zähnen versehenen Stab, um den der Lappen herumgewickelt werden soll. Hegar empfiehlt und benützt in sehr ausgedehnter Weise einen Klemmapparat, wie ihn beifolgende Figur (67) zeigt. Dieser Apparat, von Chéron[1]) unter dem Namen Forcipresseur angegeben, sollte dazu dienen breit aufsitzende Geschwülste an den äusseren Genitalien zu stielen und soll um die mit Kugelzangen emporgezogene Scheidenschleimhautfalte herumgelegt werden. Die Nadeln werden dann gleich unter dem Instrument hinweggeführt und erst nach ihrer Anlegung die Schleimhaut dicht unter der Klammer abgeschnitten. Man schliesst nun sofort durch Knotung der bereits vorher gelegten Nähte die Wunde. Ich kann einen besonderen Vortheil dieses etwas complicirten Apparates nicht einsehen, da die einfache Anfrischung und Abschälung in der oben genannten Weise so gut auszuführen ist, dass wir nach Aenderungen kein Verlangen getragen haben. Stärker blutende Gefässe werden provisorisch gefasst oder mit Catgut unterbunden, die ganze Fläche noch etwas mit der Scheere geglättet. Nachdem der Scheidenlappen bis auf die vordere Fläche des Cervix abgetrennt ist, lege ich gewöhnlich die Naht der angefrischten Fläche an, um die Blutung nicht unnöthig andauern zu lassen. Doch kann man natürlich auch sofort die keilförmige Ausschneidung aus der

[1]) Leblond: Traité élémentaire de Chirurg. gynécolog., p. 322, u. Gazette des hôpitaux 1876.

vorderen Lippe anschliessen, muss dann aber gleich durch tief von rechts nach links umgreifende Nähte die Wunde hier schliessen, da dieselbe regelmässig stark blutet. Eine oder zwei Nähte kommen auf diese Art auf die Innenfläche des Cervix zu liegen.

Ich will nicht unterlassen noch einmal ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass ich es nicht für gleichgiltig halte, dass bei allen diesen plastischen Operationen, bei denen alles auf absolute prima intentio ankommt, von dem Augenblicke des Offenlegens der Wundfläche an diese nicht mehr mit stärkeren desinficirenden Lösungen irgend welcher Art berieselt wird. Die Einwirkung derartiger Lösungen auf Wunden ist jedenfalls eine die Lebensenergie der betreffenden Gewebe beeinträchtigende, und wir benutzen daher seit Jahren zur Irrigation während der Operation selbst nur destillirtes oder filtrirtes keimfreies Wasser, indem wir eine möglichst primäre Asepsis zu erzielen suchen.

Was das Nahtmaterial anbelangt, so gilt hier dasselbe wie bei der Dammnaht: Silberdraht, Fil de Florence, Seide und Catgut concurriren. Wird in der gewöhnlichen Art mit Knopfnähten genäht, so müssen zunächst in Abständen von 1 bis $1^{1}/_{2}$ *cm* tiefe, fast den ganzen Grund der Wunde (Fig. 68) umfassende Nähte gelegt werden, welche nicht zu weit vom Wundrand eingestochen werden dürfen, damit derselbe sich nicht einschlägt. Während man dieselben knotet oder nach der Knotung legt man dann zwischen diesen noch halbtiefe oder ganz oberflächliche Nähte, je nach Bedarf. Wie stark die Fäden geschnürt werden müssen, lässt sich nicht beschreiben: es ist sehr viel Sache der Uebung den richtigen Mittelweg zu finden.[1])

Wir haben früher ausschliesslich mit Seide genäht, dann habe ich selbst seit dem Jahre 1880 schon versenkte Catgutnähte, wie Werth, angewendet und seit 1883 etwa benutzen wir nach dem Vorgang von Schede fast ausschliesslich die fortlaufende Catgutnaht. Nur in dem Cervix werden noch einige Seidennähte gelegt, da die Spannung hier doch zuweilen eine ziemlich erhebliche ist und stark blutende Gefässe geschlossen werden müssen. Doch kann man bei der grossen, jetzt erzielten Haltbarkeit des Catgut sicher auch hier Catgut nehmen. Die Anlegung der Naht ist nach den oben (pag. 38) entwickelten Grundsätzen eine ausserordentlich einfache. Man beginnt am obersten Wundwinkel, geht je nach der Breite der Anfrischung mit einer versenkten Schlingenreihe bis zum Cervix, dann mit einer oberflächlicheren Reihe zurück und schliesst mit einer dritten Reihe die Schleimhautwunde bis auf den Cervix. Derselbe wird vorher oder

---

[1]) Siehe Capitel IV. Die Wundnaht.

nachher für sich genäht. Die Nachbehandlung wird weiter unten gemeinsam besprochen werden.

Die Kolporrhaphia posterior wird im Ganzen nur noch selten allein angewendet werden, da jetzt fast immer die Kolpoperineorrhaphie ausgeführt wird. Doch kommen immerhin noch einzelne solche Fälle von isolirter Erschlaffung und Vorfall der oberen Theile der hinteren Scheidenwand mit Rectocele vor, bei denen der Beckenboden selbst nicht wesentlich betheiligt ist. Auch kann bei sehr grossen Vorfällen die Wunde der Kolpoperineorrhaphie so gross werden, dass es gerathener erscheint, eine Kolporrhaphie für sich zu machen. Die

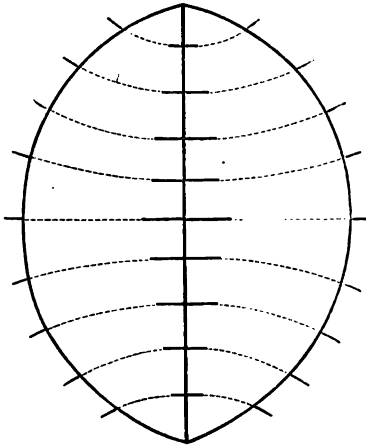


Fig. 68.



Fig. 69.

Ausführung unterscheidet sich in nichts von der K. anterior. Das Operationsfeld wird durch Seitenhebel freigelegt, die vorgefallene Schleimhaut mit Kugelzangen gefasst, gespannt und dann mit dem längsovalen Anfrischungsschnitt möglichst hoch herauf an der hinteren Scheidenwand begonnen. Die Anfrischungsfläche (Fig. 68) endet dann nach unten oberhalb der hinteren Commissur. Anfrischung und Naht unterscheiden sich in nichts von dem Verfahren bei der K. anterior.

Zu den Kolporrhaphieen im weiteren Sinne gehört, wie ich schon oben andeutete, auch eine Operationsmethode: Kolporrhaphia mediana, welche weniger auf eine Verengerung der Scheide ausgeht als darauf, durch eine operative Vereinigung der vorderen mit der hinteren Scheidenwand ein weiteres Vorfallen derselben unmöglich zu machen.

Ursprünglich, wie es scheint, von Gérardin[1]) vorgeschlagen, wurde diese Methode später von Spiegelberg[2]) und Le Fort[3]) aufgenommen und neuerdings von L. Neugebauer[4]) lebhaft befürwortet. Dieselbe besteht darin, dass man in der Mitte der vorderen und hinteren Scheidenwand sich entsprechende Längsstreifen anfrischt und durch eine beide Flächen umfassende Naht vereinigt. Eine Abbildung der Anfrischung in situ nach Le Fort gibt bereits Leblond (l. c. pag. 498). Nach der Vereinigung bietet sich etwa folgendes Verhältniss (Fig. 69):[5]) vordere und hintere Scheidenwand stützen sich aneinander und hindern sich so gegenseitig an weiterer Ausrollung.

Die dritte der oben genannten Operationen: die Kolpoperineorrhaphie oder Kolpoperineoauxesis, ist die bei weitem wichtigste. Sie vereinigt die Verengerung der Scheide mit der Verenge-

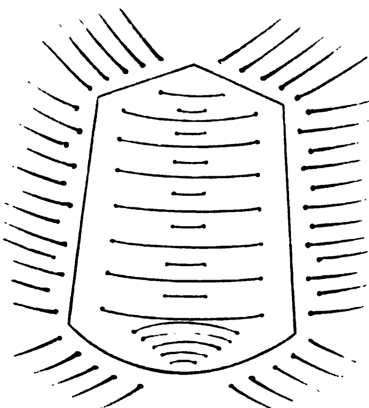


Fig. 70 a.

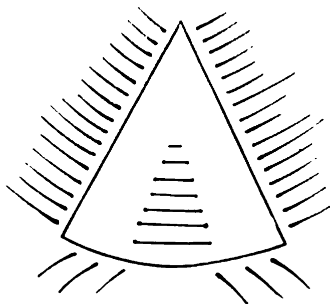


Fig. 70 b.

rung des Scheideneingangs, auch wenn derselbe nicht durch Zerreissungen pathologisch erweitert ist, und schafft so vor allen Dingen einen festen und widerstandsfähigen Beckenboden, schliesst sich übrigens in diesem Princip an die älteren Operationsmethoden der Episiorhaphie mit Ausdehnung auf die Scheidenwand an. Von Simon zuerst ausgeführt, dann von Hegar weiter ausgebildet, hat dies Verfahren in den Methoden von Bischoff, Martin und Winckel erhebliche Veränderungen erfahren. Das Princip aber: gleichzeitige Verengerung der Scheide und des Scheideneingangs ist überall dasselbe geblieben. Simon umschnitt den Scheideneingang in einer Ausdehnung von etwa 5 bis

1) Arch. générales de médecine, Paris 1825.

2) Berlin. klin. Wochenschr. 1872, Nr. 21.

3) Nouveau procédé pour la guérison du prolapsus utérin. Bulletin de thérapeutique 1877.

4) Kolporrhaphia mediana: Centralbl. f. Gyn. 1881, Nr. 1 und 2.

5) Nach Neugebauer, Centralbl. f. Gyn. 1881, Nr. 2.

6 *cm* an der hinteren Seite; ebensoweit etwa führte er die Anfrischung in der Scheide herauf und vereinigte beide Schnitte dann nach oben stumpfwinkelig zusammenlaufend. Die so gewonnene Anfrischungsfläche zeigt die Form, wie in Fig. 70 a.

Da die Naht am obersten Theil dieser Anfrischung verhältnissmässig schwierig anzulegen ist, bei grösseren Erschlaffungszuständen der hinteren Scheidenwand dieselbe überhaupt nicht genügend in der Scheide heraufgeht, ausserdem bei der gleichmässigen Breite der Anfrischung dicht hinter dem Introitus eine sehr erhebliche Spannung entsteht, so gab Hegar der Anfrischungsfläche eine dreieckige Gestalt (Fig. 70 b). Für mässigere Vorfälle soll eine Anfrischung von 4 bis 5 *cm* an der Basis und etwa 5 *cm* in der Höhe genügen; bei grösseren Vorfällen wird die Anfrischung in jeder Richtung ausgedehnter gemacht.

Aber auch bei dieser Art der Anfrischung, besonders wenn sie in ausgedehnterer Weise gemacht wird, bekommt man sehr leicht zu den Seiten des untersten Theiles der Columna rugarum posterior, dort, wo die hintere Scheidenwand in die seitliche übergeht, in der Naht eine sehr erhebliche Spannung. Bei der Schnittführung selbst geräth man hier schon sehr leicht zu weit nach aussen. Ausserdem liegen gerade hier regelmässig grosse Venen, die recht stark bluten. Es schien mir deswegen gerathen an dieser Stelle, an der nebenbei die Scheide ihrer Unterlage oft noch recht fest anhaftet, die seitlichen Anfrischungslinien etwas einzuziehen, so dass die ganze Anfrischungsfläche dann die Gestalt wie in Fig. 71 bekommt. Man kann dann von dem so entstandenen Winkel aus die Anfrischung nach dem Damm auch unbesorgt ziemlich weit nach aussen führen, ohne eine zu grosse Spannung befürchten zu müssen. Es tritt übrigens in dieser Anfrischungsfigur die Entstehung der ganzen Anfrischungsfläche aus einer Kolporrhaphie und einer Perineoauxesis sehr gut hervor; es theilt sich genau am Punkt *a* die Kolporrhaphie von der Perineorrhaphie. In ähnlicher Weise und aus demselben Grunde hat übrigens Fritsch die Anfrischungsfigur geändert.

Bevor ich die Ausführung der Operation selbst bespreche, die ja bei allen Anfrischungsmethoden dieselbe ist, will ich noch kurz die Anfrischungsmethoden von Bischoff, Martin und Winckel erwähnen. Die von Bischoff und Martin sind im Wesentlichen bereits bei der Perineoplastik besprochen und abgebildet worden. Beide gehen von dem Gedanken aus, dass durch eine rein mediane Anfrischung entweder nicht genug Gewebe fortgenommen oder die Spannung zu gross werden würde; dass ferner häufig Einrisse seitwärts um die Columna herumgingen und es daher falsch sei, aus dem mittleren, unversehrten Theil der Columna noch grössere Stücke zu entfernen. Beide bilden aus der Columna rugar. einen mittleren Lappen und

frischen zur Seite desselben mehr oder weniger hoch an. Während Martin den Lappen in situ belässt und nach ihm hin die seitlichen Wundränder näht,[1]) löst Bischoff den Lappen ab und näht ihn so weit vor, dass seine Spitze in die neu gebildete Commissura posterior hereinreicht. Er will auf diese Art zu gleicher Zeit eine stärkere Abknickung der Scheide nach vorn bewirken, um so dem weiteren Herabtreten des Uterus einen festen Wall entgegenzustellen.

Die von Winckel[2]) empfohlene Methode der Anfrischung besteht darin, dass aus dem hinteren Theil der Scheide, an dem Uebergang

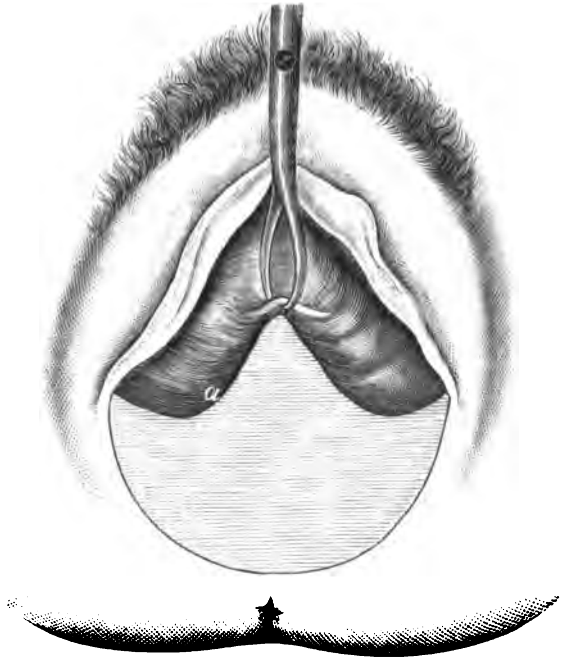


Fig. 71.

in den Scheideneingang, ein etwa 2 *cm* breiter Schleimhautstreifen mit Ausnahme des seitlichen Ueberganges in die Scheidenschleimhaut abgelöst werden soll. Es wird so ein 2 *cm* breiter Streifen wund gemacht, welcher etwa die hintere Hälfte des untersten Theils der Scheide umfasst, und nun durch tiefe, vom Damm aus umgreifende Nähte geschlossen werden soll, während die abgelösten und verkürzten Schleimhautlappen brückenartig darüber genäht werden sollen. Es stellt diese Operation eigentlich wesentlich eine Verengerung des Scheideneinganges um etwa ein Drittel seiner Weite dar, während auf jede Verengerung der höher liegenden Theile verzichtet wird.

---

[1]) Martin, Gynäkol., II. Aufl., p. 149.

[2]) Frauenkrankheiten, p. 239.

Was nun die Ausführung dieser verschiedenartigen Methoden anbelangt, so werde ich, da wir fast ausschliesslich die Simon-Hegar'sche Kolpoperineorrhaphie ausgeführt haben, nur diese ausführlicher besprechen. Die Aenderungen, welche sich aus der veränderten Anfrischungsfigur für die anderen Methoden ergeben, sind ja leicht zu erkennen.

Die zu Operirende ist am besten in Steinschnittlage zu bringen; Narkose ist wegen der Empfindlichkeit des Scheideneinganges durchaus nothwendig. Da meist die Kolporrhaphia anter. bei diesen Kranken schon ausgeführt ist, so sind dieselben schon genügend antiseptisch vorbereitet. Sonst ist die Vorbereitung die in Capitel II beschriebene. Während der Operation selbst ist nur mit destillirtem oder sterilisirtem Wasser zu irrigiren. Handelt es sich um sehr grosse Vorfälle, so kann man die Anfrischung noch vor der Zurückbringung des Vorfalles ausführen, indem man den Cervix an den Fäden in die Höhe zieht und so die Schleimhaut spannt. Ich habe es immer wegen der zu starken Spannung der Nähte vorgezogen, den Vorfall zunächst zurückzuschieben und nun in situ die Anfrischung zu machen. Indem man sich mit Hilfe von Seitenhebeln die hintere Scheidenwand frei legt, fasst man einen möglichst hoch in der Mitte gelegenen Punkt derselben mit einer Kugelzange und zieht ihn stark nach oben. Ebenso setzt man seitwärts unten, dort, wo zu den Seiten der Columna rugar. der Uebergang in die seitlichen Scheidenwände statt hat, Kugelzangen ein und spannt sich durch Anziehen derselben nach aussen und unten einen grossen Theil der hinteren Scheidenwand frei aus. Ebenso bezeichnet man sich die Stellen an den grossen Labien, bis zu denen man nachher die Anfrischung führen will, durch eingesetzte Zangen. Man führt nun zuerst, indem man sich die hintere Scheidenwand spannt, leicht concave Schnitte von der Mitte und oben nach unten zu dem seitlichen Recessus, geht dann, indem man sich nun zwischen der hier eingesetzten Zange und der äusseren Begrenzung der Vulva die Haut spannt, mit dem Schnitt nach aussen und verbindet darauf die Endpunkte beider Schnitte durch eine halbkreisförmige, den hinteren Rand der Vulva umfassende Schnittlinie. Man beginnt dann am besten an der Spitze den Lappen erst mit dem Messer, dann stumpf abzulösen, was in Folge des lockeren umgebenden Bindegewebes meist leicht geht. Bei stärkerer Rectocele muss man sich in Acht nehmen das Rectum nicht zu verletzen. Eine Anreissung des Douglas ist mir nicht begegnet. Ist der Lappen ziemlich weit herunter abgelöst, so vollendet man die Anfrischung am besten so, dass man mit einem spitzen zweischneidigen Messer von der äusseren Wundlinie unter dem abzutrennenden Lappen durchsticht und nun entsprechend der vorgezeichneten Figur denselben abtrennt. Die Blutung

pflegt eine recht beträchtliche zu sein, zum Theil aus den geöffneten Arterien, zum Theil aus den Venen. Die Gefässe müssen provisorisch zugeklemmt werden; ich ziehe es immer vor grössere Gefässe isolirt mit Catgut zu unterbinden.

Was die Nahtanlegung anbetrifft, so muss man bei der Naht mit unresorbirbarem Material nach der Scheide und nach dem Damm zu nähen, wenngleich die Scheidennähte jedenfalls das Meiste zu leisten haben. Auch hier wird mit tiefen und oberflächlichen Nähten gewechselt und nach den oben erörterten Grundsätzen genäht. Gerade aber hier wird in den unteren Theilen der Scheide die Spannung für einfach umfassende Nähte eine sehr grosse, und wegen der Misserfolge mit dieser Art der Naht bin ich erst zu versenkten Catgutnähten, dann zu der ausgedehntesten Anwendung der fortlaufenden Catgutnaht übergegangen. Mit derselben wird, von oben beginnend, meist in einer dreifachen Schicht die Scheide bis zu dem oben bezeichneten Punkte geschlossen, so dass dann nur noch die typische Anfrischungsfigur einer Perineorrhaphie übrig bleibt. Auch diese wird nach den oben bei der Dammnaht erläuterten Grundsätzen meist mit zwei versenkten und einer oberflächlichen Reihe geschlossen. Ich ziehe es fast immer vor unter der Anfrischungsfläche des Dammes, und zwar am besten vor der Anlegung der Catgutnaht, eine tiefe Naht von Seide oder doppeltem Catgut durchzuführen, mit deren Hilfe nach Schluss der ganzen Anfrischungsfläche ein Jodoformgazetampon aussen auf die Wunde zum Theil als Schutz, zum Theil zur Compression befestigt wird. Nach nochmaliger Reinigung der Scheide und deren Umgebung mit einer kräftigen desinficirenden Lösung wird die Scheide ausgetrocknet, mit Jodoform bestäubt und etwas Jodoformgaze in dieselbe gelegt.

Diese Operationsweise, wie sie seit Jahren in sehr typischer Weise von uns geübt wird, ändert sich natürlich etwas beim Wechsel der Anfrischungsmethode. Doch bleiben die Grundsätze der Naht überall dieselben. Am complicirtesten wird dieselbe bei der Methode von Bischoff. Es soll hier zunächst der aus der Columna rugar. gebildete Lappen vorgenäht werden, so dass seine Spitze der neu zu bildenden Commissura poster. entspricht. Dann werden tiefe Dammnähte (von Silberdraht) zum Theil mit durch die untere Fläche des Lappens gelegt, oder es wird der ganze unter dem Lappen frei liegende Hohlraum durch mehrfach versenkte Reihen von Catgutnähten geschlossen. Die Naht bei der Martin'schen Methode unterscheidet sich nur insofern von der unserigen, als zuerst die beiden seitlichen Anfrischungsflächen bis zu ihrer Vereinigung an der Spitze der Columna rugar. vernäht werden; von da an ist die weitere Vereinigung ziemlich dieselbe, wie die oben beschriebene.

Winckel näht bei seiner Anfrischungsmethode derart, dass er unter der ganzen Anfrischungsfläche vom Damm her Nähte herumführt, welche er dann auf der Aussenseite nach der Vulva, bezüglich auf dem neugebildeten Damm knotet. Die beiden seitlichen, aus der Scheidenschleimhaut gebildeten Lappen näht er dann seitwärts auf die nach der Mitte zu vereinigte Wunde auf und deckt dieselbe damit.

Wenn auch die Nachbehandlung eine möglichst zuwartende sein soll, so scheint es mir doch nicht unwichtig gewisse Gesichtspunkte kurz zu erörtern. Sind die Wunden sorgfältig geschlossen und ist aseptisch operirt worden, so bedarf es keines weiteren Verbandes etc. Viele Operateure ziehen es deshalb vor, weder Ausspülungen noch Abspülungen, noch sonst etwas zu machen. Auch wir lassen die mit Jodoform und Jodoformgaze bedeckten Wunden meist bis zum achten und zehnten Tage vollständig unangerührt. Ist mit Seide genäht, so empfiehlt es sich, theils damit die Fäden nicht zu tief einschneiden, theils um eine Vollsaugung derselben zu verhüten, dieselben am sechsten bis achten Tage wenigstens am Damm zu entfernen. Metallnähte können natürlich unbeschadet lange liegen bleiben. Näht man alles mit Catgut, so hat man den grossen Vortheil, dass man sich um die Nähte überhaupt nicht zu kümmern braucht; die an der Portio gelegten Seidenfäden kann man nach mehreren Wochen, wenn alles Andere fest verheilt ist, entfernen.

Die Hauptsache nach der Operation ist natürlich, dass die aneinander genähten Theile in möglichst vollständiger Ruhe bis zur festen Verheilung aneinander bleiben. Besser ist dies an der hinteren, wie an der vorderen Scheidenwand zu erreichen, an der nicht nur wegen der wechselnden Füllungszustände der Blase, sondern auch wegen der fortwährenden, durch den Wechsel des Intraabdominaldruckes herbeigeführten Schwankungen sehr leicht kleine Zerrungen stattfinden. Am unteren Theil der vorderen Scheidenwand geht auch deshalb am leichtesten die Naht wieder auseinander. Es scheint mir daher nicht nur eine möglichst gleichmässig ruhige Lage der Operirten sehr wünschenswerth, sondern ich habe auch darum oft dieselben eine Seitenbauchlage einnehmen lassen, um die Wirkung der fortwährenden Schwankungen des Intraabdominaldruckes auf die vordere Scheidenwand möglichst auszuschalten. Ein Zusammenbinden der Füsse scheint hier noch weniger nothwendig, wie bei der Dammplastik. Häufige, wenn möglich spontane Entleerung des Urins ist wünschenswerth. Ebenso erscheint es wünschenswerth eine zu starke Füllung des Darms mit Koth zu verhüten, indem man während der ersten vierzehn Tage nur möglichst vollständig assimilirbare Nahrung gibt. Nichtsdestoweniger thut man gut, alle paar Tage durch Darreichung eines milden Laxans eine regelmässige Entleerung des Mastdarms

herbeizuführen. Es ist von vornherein klar, dass die bleibende Wirkung der Operation eine um so bessere sein muss, je grössere Festigkeit die Narben erlangen. Dazu ist natürlich eine möglichst lange Bewahrung vor erneuter Belastung nothwendig, und darum ist es von vornherein am besten die Operirten so lange wie möglich zu Bett liegen zu lassen. Zwei bis drei Wochen erscheinen hierzu durchaus erforderlich. Wir lassen unsere Operirten nicht vor dem sechzehnten Tage aufstehen, Martin nicht vor dem einundzwanzigsten Tage. Es ist ferner sehr wünschenswerth, dass auch in den folgenden Wochen noch jede erneute Belastung der jungen Narben möglichst vermieden wird und dass vor allen Dingen jede körperliche Arbeit, bei der die Bauchpresse angestrengt wird, streng untersagt wird. So wenig eingreifend also im Ganzen diese Grundsätze für die Nachbehandlung sind, so wichtig scheint mir ihre strenge Durchführung für das vollständige Gelingen der operativen Eingriffe.

Was nun die Erfolge anbetrifft, so muss man hier meiner Ansicht nach wesentlich unterscheiden zwischen den augenblicklichen und den bleibenden Erfolgen. Dank dem grossen Fortschritte in der Antisepsis und Technik sind die ersteren jetzt in jeder Beziehung günstig zu nennen. Die Gefahr der Operation ist eine ausserordentlich geringe; es ist ganz selten, dass eine dieser Operirten einmal einige Tage fiebert. Der Blutverlust bei der Operation kann durch die schnell ausgeführte Naht durchaus in Schranken gehalten werden. Auch die ausgedehntesten Operationen — und zwar alles inbegriffen — dauern bei geschulter Assistenz kaum mehr wie eine Stunde. Die ganze Zeit, welche diese Kranken jetzt der Operation widmen müssen, beträgt etwa drei bis vier Wochen. Die Heilung der gesetzten Wunden und damit der erzielte plastische Effect pflegt ein sehr volkommener zu sein. Blieben die Verhältnisse so, wie sie nach der Operation sind, so wäre an der ganzen Therapie nichts auszusetzen.

Was die von mir selber erzielten Erfolge anbelangt, so besitze ich über 96 von mir ausgeführte Operationen genauere Notizen: von diesen sind nur einige mit Seide, dann etwa 35 mit versenkten Catgut- und oberflächlichen Seidennähten und die übrigen seit October 1884 mit fortlaufender Catgutnaht genäht worden. Obgleich Schroeder selbst und meine Collegen auch nicht selten operirten, so ist die Zahl der Operationen doch nicht sehr gross im Verhältniss zu dem ausserordentlichen Reichthum unseres Materials an Vorfällen, und es erhellt hieraus, wie auch aus einer speciellen Durchsicht der Operationsgeschichten, dass wir eigentlich nur bei sehr grossen, zum Theil kolossalen Vorfällen mit sehr bedeutenden Nebenveränderungen operirt haben. Die Erfahrungen und Misserfolge des Anfängers sind mir natürlich nicht erspart geblieben; ich schiebe sie auf die mangelhafte Naht und die mangelhafte Asepsis. Dass eine derartig Operirte überhaupt an der Operation gestorben wäre, weiss ich zwar nicht; dass sie fieberten, war in den früheren Jahren nichts Seltenes. Erst seitdem wir von Ende des Jahres 1882 an die Antisepsis in der in Cap. II dargestellten Weise durchführten, ist Fieber nach den Operationen recht

selten geworden. Einen vollständigen Misserfolg hatte ich bei einer im October 1882 unter sehr ungünstigen Umständen Operirten. Wenn auch nicht bei allen von jener Zeit an Operirten lineare Vereinigung eingetreten ist, so ist der plastische Effect doch ausnahmslos vollkommen, manchmal geradezu ideal gewesen und in der Mehrzahl der Fälle die lineare Vereinigung erzielt. Ich muss diesen Erfolg der Simon-Hegar'schen Methode für um so bemerkenswerther halten, als er fast ausschliesslich bei den schwersten Formen der Prolapse erreicht ist, und ich stehe nicht an es auszusprechen, dass ich es nicht für möglich halte, mit irgend einer anderen Methode bessere plastische Effecte zu erzielen, als mit dieser, vorausgesetzt, dass sie gut ausgeführt ist und die prima intentio erreicht wird.

Nach fünfjährigen fast ununterbrochen günstigen, zum Theil ausgezeichneten Resultaten habe ich hier in Giessen wieder einen Misserfolg gehabt, indem die ganze Wundfläche der Kolpoperineorrhaphie wieder auseinanderging. Da am Tage vorher ein jauchendes Myom operirt war und ausserdem versehentlich mit unerwünscht starker Carbollösung irrigirt wurde, glaube ich hierin die Ursache des Misserfolges zu sehen. Bemerken will ich noch, dass wir ebenfalls seit etwa fünf Jahren die Operationen: Amput. colli, Kolporrhaphia anter. und Kolpoperineorraphie fast stets in einer Sitzung ausführten.

Die Misserfolge, welche frühere Operationsverfahren in Bezug auf eine später wieder eintretende Dehnung und Zerrung der Narbe zu verzeichnen hatten, sind zwar nach Ausbildung dieser plastischen Methoden nicht wiedergekehrt, doch aber kann ich nach meiner Erfahrung nicht zugeben, dass unterschiedslos die Prognose absolut gut zu stellen sei. Ich habe vortreffliche Dauererfolge nach diesen Operationen gesehen, aber doch auch manche, die zu wünschen übrig liessen. Von vornherein sind jene Fälle, in denen es sich mehr oder gleichzeitig um eine starke Erschlaffung der Bauchfellbefestigungen handelt, in dieser Beziehung aus Gründen, die ich schon erwähnt, prognostisch zweifelhaft. Ich habe wiederholt in solchen Fällen auch bei sehr vollkommen gelungenen Operationen einen Descensus uteri mit Inversion der Scheide sich von neuem bilden sehen. Man darf sich meiner Ansicht nach in diesen Fällen von vornherein nichts Unmögliches versprechen. Wenn übrigens durch die Operation eine vollkommene Heilung dieser Zustände auch nicht regelmässig bewirkt werden kann, so wird doch durch die Schaffung eines festen Beckenbodens die Möglichkeit gegeben, fortan durch einfache, kleine Pessare eine vollständige Zurückhaltung bewirken zu können. Dieser Vortheil ist meiner Ansicht nach nicht gering anzuschlagen. Nicht selten kommen auch Recidive von Seiten der vorderen Scheidenwand vor. Die oben erwähnten, andauernd auf dieselben wirkenden ungünstigen Einflüsse mögen wohl zum Theil mit hieran Schuld tragen; doch sind die Fälle, in denen ich wegen wieder beginnender Senkung der vorderen Scheidenwand Pessare tragen lassen musste, nicht ganz gering. Am besten ist die Prognose in den Fällen, wo es sich um ziemlich isolirte Erschlaffungszustände des Scheidenschluss-

apparates handelt. Da die Operation hier am energischesten angreifen kann, sind auch die Resultate dieser Operationen am besten.

Wenn ich hier von Endresultaten spreche, so geschieht es nur von den Resultaten der oben beschriebenen Simon-Hegar'schen Methode, über welche mir eigene Beobachtungen zu Gebote stehen. Auch Hegar berichtet über dieselben sehr Günstiges, und ich kann auch von keiner der anderen Methoden eine Besserung in Bezug auf die Dauerresultate erwarten, da die anatomischen Verhältnisse, welche hier in Frage kommen, durch keine derselben geändert werden können. Von der Martin'schen Methode sah ich einige sehr gut bleibende Erfolge und Martin selbst berichtet darüber[1]) sehr Günstiges. Ueber die bleibenden Erfolge der anderen Operationsverfahren stehen mir keine eigenen Beobachtungen zu Gebote. Günstig lauten die Mittheilungen über den bleibenden Erfolg nach der Operationsmethode von Neugebauer und Le Fort. Doch ist mit dem Gelingen dieser Operation eine weitere Geschlechtsthätigkeit natürlich ausgeschlossen. Besonders leicht werden Recidive auftreten, wenn bald nach der Operation wieder Schwangerschaft eintritt, wie in einem von mir operirten Fall zweimal. Trotz der sehr gelungenen Operation stellte sich ein allerdings mässiger Prolaps der oberen Scheidentheile wieder ein. Im Uebrigen kann ich über die allerdings nicht zahlreichen Beobachtungen, in denen wieder Schwangerschaft nach der Operation eintrat, nichts Ungünstiges berichten. Die Geburten verliefen ungestört.

Da es nicht meine Aufgabe ist an dieser Stelle die Therapie des Vorfalles im Allgemeinen zu besprechen, sondern nur die bei denselben in Frage kommenden Scheidenoperationen, so will ich auf die weiteren, bei grossen Vorfällen noch angewendeten Operationen: Exstirpation des ganzen Uterus und Laparotomie mit Annähen des Uterus an die vordere Bauchwand, hier nicht weiter eingehen. Näheres s. § 18. In Bezug auf das erstere Verfahren will ich nur hier wiederholen, dass ich trotz eines gerade in dieser Beziehung sehr reichen Materiales niemals eine Indication dafür gefunden habe, sondern stets mit einfacheren Verfahren ausgekommen bin. Ueber den bleibenden Erfolg ist meines Wissens nichts bekannt, ausser den diesbezüglichen Erfahrungen Leopold's,[2]) welche eben nicht sehr verlockend sind und die principiellen Bedenken gegen diese Operation nur rechtfertigen. Was das zweite Verfahren anbelangt, so habe ich mehreremal Gelegenheit gehabt bei Laparotomieen, die aus anderen Gründen ausgeführt waren, zum Theil eine Anheftung des Uterusstumpfes nach Amputation des Corpus, zum Theil eine einfache Anheftung des Uterus an die vordere Bauchwand bei gleichzeitigem bedeutendem Prolaps zu sehen und weiter zu beobachten. So weit ich die Fälle habe verfolgen können, blieb der Uterus in der ihm gegebenen Lage ohne wieder herabzusinken. Bei der einen Patientin aber stellte sich wieder ein Vorfall der hinteren Scheidenwand ein, welcher die Ausführung der Kolporrhaphia posterior später nothwendig machte. Rein theoretisch betrachtet, kann die Operation auf die erschlafften Weichtheile des Beckenausganges auch keinen Einfluss haben.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1886, Nr. 2.

[2]) Archiv für Gyn., Bd. 31.

§ 7. Operationen bei Fistelbildungen in der Scheide.

Wie die unmittelbare Nachbarschaft der Scheide mit den zwei so ausserordentlich in ihrer Lage verschieblichen Hohlorganen, Blase und Mastdarm, für die Aetiologie mancher Lageveränderungen derselben von erheblicher Bedeutung ist, so können dieselben auch leicht durch pathologische Einflüsse von der Scheide her direct verletzt und dadurch ihrer Continenz beraubt werden. Da beide Organe dazu dienen die verbrauchten und nicht gebrauchten Stoffe aus dem Organismus abzuführen, und durch ihre Verletzung oberhalb der Schliessmuskeln ein unwillkürlicher, andauernder Abgang dieser Excrete und Excremente statthat, so ist hierdurch die üble Bedeutung erklärlich, welche von altersher diesen Fistelbildungen beigemessen wurde.

Weniger ihrer pathologischen Bedeutung nach, als wegen ihrer ungleich grösseren Häufigkeit und Mannigfaltigkeit sollen zunächst und ausführlicher die Fistelbildungen der Scheide mit den uropoëtischen Organen, also die Urinfisteln, dann die Kothfisteln besprochen werden.

a) Die Urinfisteln.

Obgleich streng genommen nur die wirklich nach der Scheide zu eingetretenen Fisteln, also die eigentlichen Blasenscheidenfisteln, an diese Stelle gehören, so empfiehlt es sich doch aus naheliegenden Gründen auch die übrigen Urinfistelbildungen hier zu besprechen, da viele Gesichtspunkte gemeinsam sind, und da jene gleichsam nur eine Unterabtheilung der grossen Gruppe der Fistelbildungen zwischen dem Genitalrohr und dem uropoëtischen System bilden.

Die an Häufigkeit alle anderen Veranlassungen weit übertreffende Ursache dieser abnormen Verbindungen ist in Traumen zu suchen, welche von der Scheide aus einwirken: also Geburt oder operative Eingriffe, viel seltener Zerstörungen der Scheidenwand durch carcinomatiöse Geschwüre oder in Folge von Einwirkungen von Seite der Blase (Steine, Geschwüre etc.). Da die auf carcinomatiöser Zerstörung beruhenden Fisteln von vornherein einer operativen Behandlung entzogen, andere zerstörend wirkende Geschwürsbildungen jedenfalls sehr selten sind, so bleiben für unsere Betrachtung nur die auf traumatischem Wege entstandenen Fisteln übrig. Dass dieselben in der weitaus grösseren Mehrzahl entweder direct oder indirect in Folge von Geburten, in selteneren Fällen in Folge von operativen Eingriffen und, heute wenigstens wohl nur noch ganz vereinzelt, in Folge von unzweckmässigen Pessaren [1]) eintreten, will ich

---

[1]) Ich sah zweimal grosse Blasenscheidenfisteln nach längerem Tragen Zwankscher Pessare; Martin dreimal.

nur erwähnen, da ich ein weiteres Eingehen auf die Aetiologie absichtlich vermeide.

Je nachdem nun eine mehr oder weniger hoch gelegene Stelle der gemeinsamen Scheidenwand von dem Trauma getroffen wird, oder je nachdem dieses selbst ein einfacheres oder complicirteres war, entstehen die verschiedenen Formen der Fisteln: Die Harnröhrenscheidenfistel, die Blasenscheidenfistel, die Ureterenscheidenfistel, die Blasen-Gebärmutter- respective Cervixfistel mit ihren verschiedenen Uebergängen und als seltenstes Vorkommniss die Harnleiter-Gebärmutterfistel, d. h. eine directe Einmündung des einen Ureter in den Cervix. Die — abgesehen von der eigentlichen Blasenscheidenfistel — in Folge der anatomischen Verhältnisse häufigste Combination ist die Blasen-Gebärmutterscheidenfistel, die dann entsteht, wenn der Defect sich gerade an der Grenze von Scheide, Cervix und Blase ausbildet. Man bezeichnet nach dem Vorgang von Simon[1]) diese letztere als oberflächliche Blasen-Gebärmutterscheidenfisteln, wenn die Fistel bis unmittelbar an die vordere Lippe herangeht, als tiefe Blasen-Gebärmutterscheidenfistel, wenn sie sich noch mehr oder weniger weit in dieselbe hineinerstreckt.

In Bezug auf ihren Symptomencomplex ziemlich gleichwerthig, beanspruchen diese Fisteln nicht nur dem verschiedenen anatomischen Sitz nach, sondern auch je nach den complicirenden Verhältnissen von Seiten der umgebenden Weichtheile eine ausserordentlich verschiedene praktische Bedeutung. Während die einfachen Harnröhrenscheidenfisteln, weil unterhalb des Sphincter vesicae gelegen, noch ziemlich gleichgiltige Zustände sind, und die einfachen Blasenscheiden- und Blasen-Gebärmutterfisteln dank den ausserordentlichen Fortschritten der Operation wenigstens bei nicht zu complicirten Verhältnissen ein wenn auch schweres, doch gut zu heilendes Leiden bilden, bieten die Harnleiterscheidenfisteln oder gar die Harnleiter-Gebärmutterfisteln auch heute noch der Operation und Heilung fast unüberwindliche Schwierigkeiten, und es gehört die glückliche Ausführung einer solchen Aufgabe mit zu den grössten und mühselig erworbenen Triumphen der Chirurgie.

Da die meisten der in Frage kommenden Operationen viel Gemeinsames haben, so mögen auch die allgemein giltigen Grundsätze derselben zunächst gemeinsam besprochen werden, und zwar wesentlich in dem Sinne, wie sie der geniale Gustav Simon in der oben angeführten classischen Monographie und in seinen „Beiträgen zur plastischen Chirurgie"[2]) in mustergiltiger Weise dargelegt hat.

---

[1]) Ueber die Operation der Blasenscheidenfisteln durch die blutige Naht. Rostock 1862.

[2]) Prager Vierteljahrsschr. 1867.

Eine vorbereitende Behandlung ist in den einfacheren Fällen kaum nothwendig, wohl aber unumgänglich und für das Gelingen der Operation von der grössten Bedeutung, sobald schwerere Verletzungen die Fistelbildung begleiten oder dieselbe wohl erst hervorgerufen haben. Wenn die Scheide entweder direct instrumentell oder nachträglich in Folge infectiöser oder gangränescirender Vorgänge stark narbig verändert ist, so kann zunächst der Zugang zu der Fistel in hohem Grade erschwert sein, oder die unmittelbare Umgebung der Fistel kann so narbig und unnachgiebig, die Ränder derselben so starr sein, dass an eine unmittelbare Operation nicht gedacht werden kann. Man kann oder muss vielmehr die Theile dann zur Operation vorbereiten, entweder nach der langsam vorschreitenden Methode von Bozeman[1]) oder nach den Vorschriften von Simon, der dasselbe Ziel auf mehr gewaltsamem Wege erreichen will.

Das von Bozeman vorgeschlagene, von Bandl[2]) und Pawlik[3]) weiter ausgebildete Verfahren, welches in der Hand der genannten Autoren vortreffliche Resultate aufzuweisen hat und auch von uns mehrfach mit dem besten Erfolge angewendet worden ist, besteht darin, dass unter dem Gebrauch warmer Scheidenduschen durch langsame Dehnung der narbigen Scheidenwände und durch directe Trennung und Zerrung fester Narbenstränge die Wundränder zugänglich und beweglich gemacht werden sollen. Bozeman hat besondere kugelförmige und cylinderförmige Hartgummidilatatorien (Fig. 72 a und b) von verschiedener Grösse angegeben, welche stundenlang in der Scheide liegen bleiben sollen. Durch häufig wiederholte und ziemlich lang andauernde Scheidenduschen wird eine directe Auflockerung der Gewebe erstrebt. Alle paar Tage werden die Narben mechanisch etwas gedehnt oder eingeschnitten und es wird so durch eine mehrwöchentliche Cur die Operation erst ermöglicht. Unangenehm ist dabei, dass in Folge starker Zerreissungen des Scheideneinganges häufig diesen Hartgummicylindern der Halt in der Scheide fehlt. Nach den Erfahrungen, welche ich bei anderen Gelegenheiten mit der vortrefflichen Wirkung einer längeren Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze gemacht habe, würde ich jetzt in ähnlichen Fällen eine solche entschieden vorziehen und habe jüngst in zwei äusserst ungünstigen Fällen ganz Ausserordentliches damit erreicht. Der Einwurf der langen Dauer ist allerdings dieser Behandlungsweise nicht zu ersparen; aber sie ist die Vorbedingung des Erfolges und leistet, wie die Fälle Bandl's

[1]) Remarks on vesico-vaginal fistula 1856 und mehrfache andere Publicationen: siehe Winckel, Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase. 2. Aufl. Stuttg. 1885. Litteratur zu Cap. III.

[2]) Bandl, Zur Operation der Blasenscheidenfisteln. Wien 1878.

[3]) Pawlik, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8.

und Pawlik's zeigen, auch in sehr schwierigen Fällen Vortreffliches. Hegar empfiehlt mehr nach dem Vorschlag von Simon die gewaltsame Erweiterung der Scheide nach der Durchreissung oder Trennung der Narbenstränge. Ob der allerdings schneller erzielte Erfolg ein gleich guter sein wird, möchte ich nach meinen Erfahrungen bezweifeln. Dass die Schleimhäute selbst gesund sind, ist natürlich in hohem Grade wünschenswerth.

Die Frage nach der Zeit, wann operirt werden soll, erledigt sich meist von selbst, indem wir die Kranken oft erst nach jahrelangem Bestehen der Fisteln zur Operation bekommen, oder dadurch, dass wir sie in der oben genannten Art erst wochenlang vorbereitend behandeln müssen.



Fig. 72 a.



Fig. 72 b.

Wenn wir die Wahl haben, möchte ich mich darin Hegar anschliessen, dass wir nicht allzulange nach der Geburt warten sollen, weil die Narbenschrumpfung zu- und der Blutreichthum abnimmt. Hegar schlägt sechs bis acht Wochen nach der Entbindung vor. Ich selbst hatte kürzlich noch Gelegenheit eine daumengrosse Fistel drei bis vier Wochen nach der Entbindung zu operiren und absolut glatt heilen zu sehen. Auch eine frühere Erfahrung bei einer nach der Operation wieder aufgegangenen Fistel, bei der ich eigentlich wider meine Ueberzeugung bei noch stark granulirenden Wundrändern und starkem Blutreichthum der ganzen Theile operirte und vollen Erfolg erzielte, haben mich überzeugt, dass die günstigsten Verhältnisse dann vorhanden sind, wenn die ganzen Theile noch blut- und saftreich sind, ohne allerdings dabei zu weich zu sein.

Die grossen Fortschritte nun, welche wesentlich durch das Verdienst von Sims,[1]) Simon und Bozeman in der Operation der Urinfisteln selbst gemacht sind, beruhen wesentlich in der klaren Erkenntniss der Wichtigkeit der drei Hauptpunkte der Operation: Freilegung der Fistel, Anfrischung und Naht.

Was zunächst die Freilegung der Fistel anbelangt, so ist mit Recht hierauf ein grosses Gewicht zu legen, weil mit einer guten Freilegung und Zugänglichmachung bereits ein grosser Theil der früher bestandenen Schwierigkeiten gehoben ist, und es mag hier daran erinnert sein, welchen geradezu umwälzenden Einfluss in dieser Beziehung die Erfindung des Sims'schen Speculum nach Analogie eines gelegentlich gebrauchten zinnernen Löffelstiel (Sims, Meine Lebensgeschichte, Stuttgart bei Enke, 1885, pag. 154) gehabt hat. Auf die Körperstellung, in welcher diese Freilegung vorgenommen wird, scheint nicht so sehr viel anzukommen, da von den erfolgreichsten Operateuren gerade ganz entgegengesetzte Lagen empfohlen sind, so von Bozeman und Neugebauer[2]) die Knieellenbogenlage, von Sims die Seitenbauchlage, von Simon die Steissrückenlage. Es beweisen diese Vorschläge nur, dass man in allen diesen Stellungen die Fistel mit guten Hilfsapparaten freilegen und gut zugänglich machen kann. In der Knieellenbogenlage wird ohne Zweifel durch den negativen Druck in der Bauchhöhle und den positiven Atmosphärendruck die Scheide stark ausgedehnt und besonders hoch hinter der Symphyse sitzende Fisteln dem Auge und den Instrumenten sehr gut zugänglich gemacht. Auch sind die Unannehmlichkeiten und Schwierigkeiten, welche diese Position bei längerer Dauer für die Kranken selbst mit sich bringt, wie die Erfolge von Bozeman und Neugebauer beweisen, jedenfalls zu überwinden. Ob sich nicht dasselbe mit der Sims'schen Seitenbauchlage erreichen lässt, welche für die Kranken jedenfalls viel bequemer und auch zur eventuellen Narkose gut geeignet ist, lasse ich dahingestellt, da mir zu geringe Erfahrung darüber zu Gebote steht. Wir selbst haben so gut wie ausschliesslich die Steissrückenlage angewendet. Ein gesunder Eklekticismus je nach den vorliegenden Verhältnissen dürfte auch hier wohl das Richtige sein.

Narkose ist jedenfalls, was den Schmerz anbelangt, nicht nothwendig, aber doch vom humanen Standpunkt aus und auch, um die Kranken in der ruhigen Stellung andauernd zu erhalten, wünschenswerth.

---

[1]) Sims: On the treatment of vesico-vaginal fistula. Am. Journ. of med. scienc. 1852.

[2]) Neugebauer, Notes sur le speculum bivalve, l'écarteur vaginale à trois branches pour les opérations des Fistules urinaires. Annal. de gynécol. Paris 1884.

Besonders complicirte Instrumente zur Freilegung und Anspannung des Operationsfeldes sind jedenfalls bei einer genügenden Anzahl von Assistenten nicht nothwendig. Es sind solche sich selbst haltenden Specula von Bozeman und besonders das Speculum trivalvum von Neugebauer angegeben und mit viel Erfolg verwendet worden. Wir benutzen ausschliesslich die auf pag. 6 abgebildeten Simon'schen Specula und kurze, breite Seitenhebel. Fast immer wird es aber nebenbei nothwendig durch Herunterziehen des Uterus vermittelst Muzeux'scher Hakenzangen, amerikanischer Kugelzangen oder scharfer Häkchen die Fistel sich noch freier zu legen.

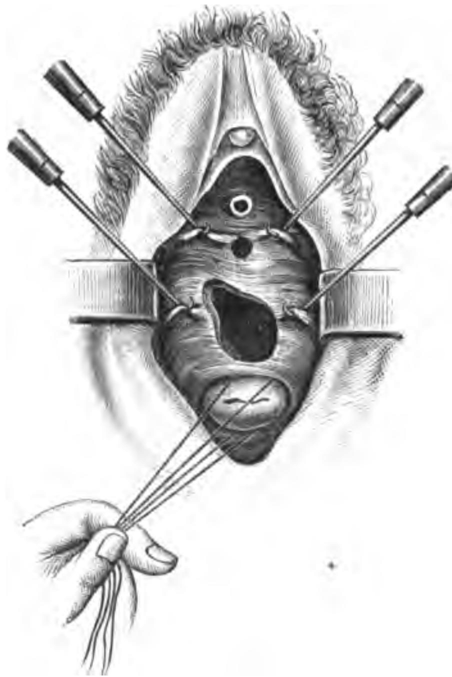


Fig. 73.

Da derartige Zangen aber gelegentlich sehr stören, so kann es sich empfehlen den Zug auf den Uterus vermittelst durch die Portio gezogener Seidenfäden auszuüben, die sich ganz beliebig führen lassen und keinen Raum einnehmen. Es kann auch oft nothwendig sein, die Fistelränder dadurch noch besonders zu spannen, dass man kleine scharfe Häkchen oder Kugelzangen in die umgebende Schleimhaut einsetzt und dieselbe dadurch anspannt. Auch ist mehrfach empfohlen durch Apparate, die in die Blase eingeführt werden, sich die Fistelränder von innen her entgegen zu bringen. Hegar empfiehlt hierzu den Katheter, den wir auch wiederholt mit Erfolg benützten. Fig. 73 gibt

nach Simon (Pl. Beiträge etc., pag. 161) ein Bild von der Art der Freilegung der Fistel.

Neben der mangelhaften Technik der Freilegung war es vor Allem die mangelhafte Anfrischung, welche in früherer Zeit auch die geschicktesten Chirurgen so häufige Misserfolge erleben liess. Auch hier verdanken wir hauptsächlich Simon die richtige Erkennt-

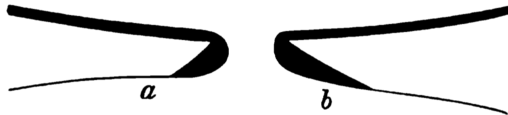


Fig. 74.

niss, dass, wie bei allen anderen plastischen Operationen, auch hier gute und breite Anfrischungsränder Hauptbedingung des Erfolges seien. Jedenfalls ist dies das Hauptprincip, während es verhältnissmässig gleichgiltig erscheint, ob z. B. von der Blasenschleimhaut etwas mitgenommen wird oder nicht. Man unterscheidet je nach der Art der Schnittführung die „tief schräge" (Fig 74a) und die „flach schräge" (Fig. 74b) Anfrischung, erstere von Simon, letztere von Bozeman, Sims u. A. vertreten. Man umgibt zunächst die Fistelöffnung, etwa 0·5 *cm* von dem freien Rande entfernt, ringsherum mit einem Schnitt, der die Grösse der beabsichtigten Anfrischung bezeichnet. Bei sehr bequem sitzenden Fisteln genügen zur Anfrischung einfache Scalpells; in schwierigeren Fällen aber ist es jedenfalls sehr wünschenswerth in verschiedener Richtung gebogene Messer zur Hand zu haben (wie z. B. Fig. 75), weil besonders die ausgiebige Anfrischung des nach hinten oder unten liegenden Fistelwinkels sehr erheblichen Schwierigkeiten begegnet. Wenn es möglich ist, sticht man am besten das Messer von der vorgezeichneten Anfrischungslinie unter der Schleimhaut fort nach dem Fistelrande zu aus und trennt nun in der angegebenen Weise mit langen Zügen die vorgezeichnete Schleimhaut ab (Fig. 76 nach Simon). Vorbedingung für ein leichtes Ausführen ist hierbei allerdings mehr noch, wie anderswo, dass die Messer haarscharf sind. Bei einigermassen günstigen Verhältnissen ist es möglich den ganzen Fistelrand als zusammenhängenden Ring abzutragen, was insofern angenehm ist, als man sicher ist, nirgends Reste der Schleimhaut zurückgelassen zu haben. Ist man in dieser Beziehung zweifelhaft, so muss man natürlich nach sorgfältigster Blutstillung sich die fragliche Stelle ansehen und die zurückgebliebene Schleimhaut dann noch entfernen. Im zweifelhaften Fall — und es kann recht schwierig sein, dies zu beur-


Fig. 75.

theilen — nehme man lieber etwas zu viel, wie zu wenig fort. Nicht sowohl für die Anfrischung selbst, als zur Vollendung derselben, zur Glättung der Wundränder u. s. w. habe ich eine zweifach über die Fläche gebogene, ziemlich spitze Scheere (Fig. 77), wie sie Bozeman auch empfiehlt, sehr praktisch gefunden. Sehr beherzigenswerth und möglichst streng durchzuführen ist der Rath von Simon, alles narbige Gewebe, selbst auf die Gefahr der Vergrösserung des Defectes hin,

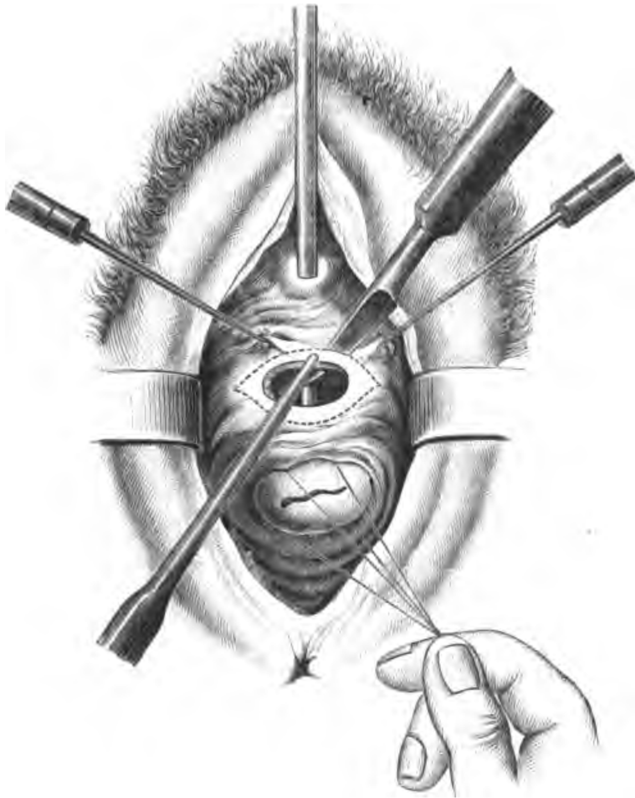
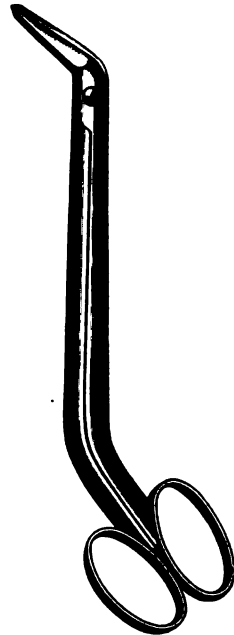


Fig. 76.

sorgfältig zu entfernen, damit der Wundrand selbst aus gutem, lebensfähigem Gewebe besteht.

Recht wichtig ist es während der Operation sich das Gesichtsfeld von Blut rein zu halten, das eine genaue Anfrischung oft recht behindert. Man thut dies am besten durch längere Compression der Fläche mit Stielschwämmchen oder reiner Watte oder durch das Gegenspritzen von Eiswasser, wobei sich die Gefässe schnell und gut zusammenziehen. Man muss eine stärkere Verwundung der Blasenschleimhaut natürlich möglichst vermeiden, weil sie sehr leicht und stark blutet; indess braucht man sie nicht allzu ängstlich zu schonen.

Bei Fisteln, welche in der Gegend des Trigonum Lieutaudii sitzen, muss man sich sehr vorsehen nicht die Ureteren mitzufassen und durch die Naht zu verschliessen. Bei genauer Besichtigung kann man zuweilen noch die Oeffnung derselben in der Narbenlinie sehen. Man erkennt sie an dem tropfenweise herausquellenden Urin und daran, dass man dünne Sonden tief in die Canäle einführen kann. Man muss dann die Anfrischung so legen, dass die Mündung des Ureter noch etwas von dem inneren Rande der Anfrischung entfernt bleibt. Ist dies aber nicht gut möglich, so räth Simon die Wand zwischen Ureter und Blase etwas aufzuschlitzen und dadurch auf die Art gleichsam die Mündung des Ureter in der Blase weiter nach innen zu legen. Man kann dann die äussere Wand des Ureter mit in die Schnittführung und Naht nehmen, da die neue Communication in Folge des andauernd herüberströmenden Urins doch offen bleiben wird. Es versteht sich von selbst, dass in dieser Beziehung und unter solchen Verhältnissen stets die äusserste Vorsicht geboten ist, da nichts unangenehmer ist, als das ganze Resultat einer vielleicht sehr mühsamen und schwierigen Operation in Folge eines solchen Vorkommnisses umgehend wieder vernichten zu müssen. Denn dies wird nothwendig, so wie sich die Erscheinungen der Urinstockung in einer Niere durch heftige Schmerzen, Fieber u. s. w. bemerklich machen.


Fig. 77.

Ist die Anfrischung sorgsam und ausgiebig, ohne Furcht, die bereits vorhandene Fistel noch etwa zu vergrössern, gemacht, so geht man an die Ausführung der Naht. Es ist zwar, weil die Spannung der Scheidenwand in der Richtung von oben nach unten jedenfalls geringer ist, wie nach den Seiten hin, die Naht möglichst immer so anzulegen, dass sie quer zur Achse der Scheide läuft, also von rechts nach links, doch darf man sich, wie auch Hegar betont, jedenfalls nicht zu sehr nach dieser Vorschrift richten, sondern muss, die Verhältnisse des Einzelfalles erwägend, nur so nähen, dass die möglichst geringe Spannung entsteht: meist also so, dass die Naht der Längsrichtung der Fistel entspricht. In den einfacheren Fällen genügt eine in einer Richtung laufende Naht; bei einer complicirteren Gestaltung der Fistel aber wird man auch in mehreren Richtungen nähen müssen, wie z. B. beifolgende Figur nach Simon zeigt (Fig. 78). Nach diesem Grundsatz für die Naht wird man also von vornherein etwa die An-

frischung richten müssen: bei kleineren, mehr rundlichen Fisteln also meist von rechts nach links verlaufend mit spitzwinkeliger Ausschneidung der Ecken, bei grösseren und unregelmässigeren der Form der Fistel entsprechend. Dann wird man sehen, in welcher Richtung man die geringste Spannung bekommt.

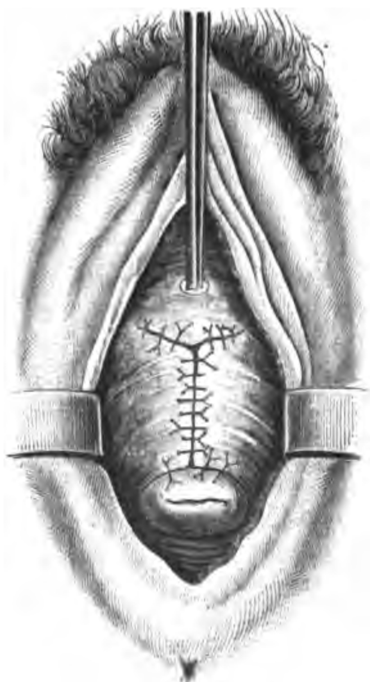


Fig. 78.

Für die Ausführung der Naht muss man eine grössere Zahl sehr verschiedenartig gekrümmter Nadeln zur Hand haben, da man oft



Fig. 79a.

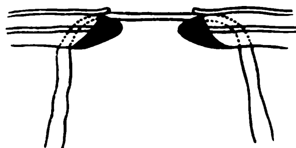


Fig. 79b.

mehr flache oder mehr gekrümmte Nadeln sehr gut verwenden kann. Ich habe das Nähen mit zu stark gekrümmten Nadeln immer etwas unbequem gefunden. Jedenfalls muss man verschiedenartige Nadeln zur Hand haben. Manche bevorzugen gerade für diese Nähte sogenannte gestielte Nadeln, die dann die Anwendung eines zweiten hakenförmigen Instrumentes zum Vorziehen des Fadens nothwendig

machen. Da auf ein genaues Aneinanderliegen des ganzen angefrischten Randes sehr viel ankommt und man bei dem Einstechen von aussen nach innen leicht den inneren Anfrischungsrand fortdrückt und so nicht genau an der Grenzstelle von Anfrischung und Blasenschleimhaut aussticht, so habe ich es in diesen Fällen nach dem Vorgang von Simon sehr bequem gefunden den Faden mit zwei Nadeln zu versehen und beide Ränder von innen her zu umstechen. Man sticht am besten dicht am inneren Wundrande ein und am äusseren Wundrande aus (Fig. 79 a), um einen möglichst gleichmässigen Schluss der Wundränder zu bekommen. Weiter vom Wundrande entfernte Nähte können zu einer genauen Aneinanderlegung der Wundflächen niemals dienen, sondern höchstens zu einer Entspannung der Naht, die ja allerdings unter Umständen wünschenswerth oder nothwendig sein kann. Simon empfiehlt für kleinere Fisteln diese einreihige, sogenannte

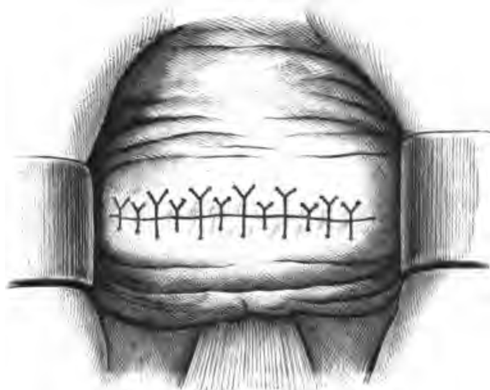


Fig. 80.

Vereinigungsnaht, indem er die Fäden in Abständen von $^1/_3$ *cm* legt; für grössere Fisteln mit stärkerer Spannung der Ränder legt er grossen Werth auf seine sogenannte zweireihige oder Entspannungsnaht, in welcher weiter fassende Nähte mit solchen, die unmittelbar die Wundränder umfassen, abwechseln. Fig. 79 b zeigt diese Naht im Durchschnitt und Fig. 80 nach der Knotung. Die Nähte sind nach aussen von der Fistel in der Richtung der Nahtlinie jedenfalls so weit zu legen, dass die äussersten von der Fistel selbst kaum etwas fassen, sondern wesentlich nur die Anfrischungsränder. Die Fäden folgen sich dann gleichmässig im Abstand von 3 bis 4 *mm*.

Wie bei allen übrigen plastischen Operationen, die wir oben besprochen haben: so oder noch viel mehr haben bei den Blasenscheidenfisteln die Ansichten über das Nahtmaterial geschwankt und gehen zum Theil noch sehr auseinander. Sims und Bozeman legen

den grössten Nachdruck auf die Anwendung des Silberdrahtes, den auch Hegar, wie bei den plastischen Operationen an Damm und Scheide bevorzugt. Simon empfahl einfache chinesische Seide und erreichte damit seine vortrefflichen Resultate; Winckel bevorzugt Silkwormgut. Wir haben stets ebenfalls feine Seide und in der letzten Zeit mit bestem Erfolg Catgut verwendet, welches jedenfalls ebenso haltbar ist, wie Seide. Denn die Seidenfäden müssen etwa am sechsten bis achten Tag entfernt werden, und so lange behalten die Catgutfäden auch ihre Festigkeit, bieten aber den grossen Vortheil, nicht entfernt werden zu müssen. Sie besitzen ferner den grossen Vorzug, auch bei starkem Anziehen nicht in das Gewebe einzuschneiden, bezüglich durchzuschneiden, während sie sich allerdings etwas schlechter knoten lassen, denn sie werden bei längerer Dauer der Operation durch Ansaugung etwas weich. Alle complicirteren Nahtmethoden, wie z. B. die von Bozeman, lasse ich daher als für den Erfolg nicht an sich nothwendig ausser Betracht; es kommen nur noch die einfachen Knopfnähte von Silberdraht, Seide, Catgut und Silkwormgut in Frage. Es ist nach den darüber vorliegenden Berichten nicht zu bezweifeln, dass mit allen Materialien bei richtiger Anwendung sehr gute Resultate zu erreichen sind. Dass das Einfachste, sobald es seinen Zweck erfüllt, immer vorzuziehen ist, ist selbstverständlich. Es soll aber nicht bestritten sein, dass unter Umständen z. B. bei stärkerer Spannung, die Silberdrahtnaht oder wenigstens die Anlegung einzelner Silberdrähte empfehlenswerth ist. Man legt, bevor geknotet wird, zuerst alle Fäden und knüpft sie am besten an ihren freien Enden zusammen, um nicht dazwischen zu verwirren. Man kann die bereits gelegten Fäden zuweilen auch gut benutzen, um die Wundränder etwas vorzuziehen und zu spannen. Bevor geknotet wird, wird der Wundrand noch einmal sorgfältig abgespült und gereinigt, und nun wird vorsichtig geknotet mit sorgfältiger Beachtung des Umstandes, dass sich die Blasenschleimhaut nicht einstülpt. Nach Knotung aller Fäden prüft man am besten die Dichtigkeit der Naht dadurch, dass man in die Blase unter ziemlich hohem Druck Flüssigkeit einströmen lässt. Glaubt man an irgend einer Stelle den Verschluss noch nicht hinreichend dicht, so legt man noch eine Naht nach. Die Fäden werden dann kurz abgeschnitten, die Naht mit etwas Jodoform bepudert und etwas Jodoformgaze in die Scheide gelegt.

Dass die einfachste Nachbehandlung meist auch hier die beste ist, haben die Erfahrungen Simon's gezeigt, welcher seine Operirten sofort und in jeder etwa nothwendigen Stellung uriniren liess und nur im Falle der Behinderung dessen den Katheter anwendete. Am siebenten bis achten Tag liess er seine Kranken bereits aufstehen. Behufs Entfernung der Fäden wurde schon vom vierten bis fünften

Tag an die Wunde nachgesehen; nur selten liess er die Fäden zehn bis zwölf Tage liegen.

So sachentsprechend eine andauernde Drainage erscheint, um die vernähten Theile in möglichst vollkommener Ruhe zu halten, so gross ist die Gefahr dadurch Blasenkatarrh zu erzeugen. Es versteht sich wohl von selbst, dass man solche Operirten im Allgemeinen streng diätetisch behandelt, damit jede unnöthige Störung von der Operationsstelle ferngehalten wird. Aus demselben Grunde dürfte es sich empfehlen die Kranken während der ersten acht Tage post operationem eine Seitenbauchlage einnehmen zu lassen. Der Erfolg zeigt, dass diese absolut indifferente Nachbehandlung genügt.

Besondere Verhältnisse bei Urinfisteln.

Wenn wir auch im Allgemeinen bei strenger Befolgung obiger, im Wesentlichen von Simon festgestellten Grundsätze bei nothwendiger Abänderung im Einzelfalle die meisten Fälle von Fisteln zwischen Harnröhre und Scheide, wie auch Blase und Scheide gut heilen können, so kommen doch nun noch eine Menge von erschwerenden Zufällen und seltenen Complicationen vor, deren Operationsgeschichten zum Theil Unica in der betreffenden Litteratur bilden, so dass der Plan dieses Buches wesentlich überschritten werden würde, wollte ich auf alle diese hier näher eingehen. Die betreffende Litteratur ist sehr genau in dem Werk von Winckel kritisch besprochen und auch von Hegar in dem betreffenden Abschnitt seiner operativen Gynäkologie ausführlich gewürdigt. Ich beschränke mich daher darauf, hier nur noch einige nicht zu selten vorkommende Complicationen zu erwähnen, in denen das Operationsverfahren von dem oben beschriebenen erheblich abweicht.

Zunächst erfordert die operative Behandlung der Blasen-Gebärmutterfisteln eine gesonderte Betrachtung. Es scheint mir keinem Zweifel zu unterliegen, dass dieselben einer von A. Martin[1]) früher schon ausgesprochenen Ansicht entsprechend, in der That wesentlich häufiger sind, wie man gewöhnlich annahm. Sie heilen aber augenscheinlich sehr viel häufiger von selbst in Folge der eigenthümlichen Beschaffenheit ihrer Ränder, respective in Folge der ausserordentlichen Neigung des Cervixgewebes zu narbiger Zusammenziehung. Auch sind sie in Folge dieser besonderen Verhältnisse ganz besonders geeignet zu dem Versuch einer Heilung durch Aetzung. Kleinere Fisteln derart sind oft ungemein schwierig zu finden und erst nach mehr weniger hoher Spaltung des Cervix freizulegen. Ist dies ge-

[1]) Zeitschrift für Geb. und Gyn., Bd., IV, pag. 320.

lungen, so umschneidet man sie tief trichterförmig und näht die Wunde in der Längsrichtung zusammen. Nach Hegar sind in der Litteratur nur sieben solcher Operationsfälle bekannt. Neben mehreren anderen (von denen ich zwei selber operirte, während ich bei den übrigen nur assistirte) sah ich einen sehr eigenthümlichen Fall derart von Schroeder operiren, in dem durch einen sehr bedeutenden, intra partum entstandenen Cervixriss eine kleinfingergrosse Communication mit der Blase entstanden war. Der Riss sass dabei links seitlich. Die Anfrischung wurde wie bei der Emmet'schen Operation gemacht, und die ganze Oeffnung durch eine Naht, ähnlich wie bei dieser Operation, geschlossen. Die Heilung war vollkommen.



Fig. 81.

Ausser durch diesen directen Verschluss der Fistelöffnung ist in einer ganzen Anzahl von Fällen Heilung erzielt worden durch die von Jobert[1]) eingeführte sogenannte Hysterokleisis, d. h. die operative Verschliessung des äusseren Muttermundes oder des



Fig. 82.



Fig. 83.

[1]) Traité de chirurgie plastique, Paris 1849.

unteren Theiles des Cervix. Diese Operation, von der Fig. 81 eine schematische Abbildung gibt, ist dann angezeigt, wenn wegen des hohen und versteckten Sitzes der Fistel eine directe Freilegung auch nach Spaltung des Cervix nicht möglich ist. Durch den Verschluss des Cervix wird der Abgang des menstruellen Blutes durch die Fistel in die Blase erzwungen, und wohl mit Recht hebt Hegar die grossen Nachtheile des ganzen Zustandes hervor. Es sind aber eine ganze Anzahl von Heilungen nach dieser Operation bekannt.

Bei den Blasen-Gebärmutter-Scheidenfisteln, d. h. also, wenn die Fistel gerade an der Uebergangsstelle des Cervix in die Scheide sitzt, frischt man am besten so an, dass der obere Theil der Anfrischung von der vorderen Wand des Cervix, der untere von der Scheidenschleimhaut gebildet wird. Die Naht wird dann am besten so gelegt, dass in querer Richtung die angefrischte Cervixwand mit der Scheidenwand vereinigt wird (Fig. 82). Bei grösseren Defecten der vorderen Lippe bleibt zuweilen nichts weiter übrig, als die hintere Lippe anzufrischen und mit dem unteren Rande der Fistel zu vereinigen, so dass der Cervix nun in die Blase mündet (Fig. 83). Da diese Operation in functioneller Beziehung dem Scheidenverschluss vollkommen gleicht, so ist gewiss Hegar darin beizupflichten, dass man versuchen soll den vorderen Rand des Cervix mit anzufrischen und dann ähnlich wie bei tiefen Cervixrissen in der Längsrichtung zu nähen. Jedenfalls bleibt im Fall des Misslingens die andere Operation immer noch ausführbar.

Sind mehrere, dann aber meist nur kleinere Fisteln vorhanden, so kann man sie bei geringem Abstand voneinander in eine Anfrischung fassen und vernähen; sonst wird jede einzeln genäht, entweder in derselben oder in zwei Sitzungen. Bei grossen und complicirten Defecten ist von vornherein eine Vertheilung der Operation auf mehrere Sitzungen nach einem einheitlichen Plan in das Auge zu fassen, da es ganz unmöglich ist auf einmal solche Zustände zu heilen und man sich durch erfolgloses Operiren von vornherein die Verhältnisse für eine zweite Operation wesentlich verschlechtern kann. Auf Einzelheiten an dieser Stelle einzugehen, verbietet mir der Plan dieses Buches; ich verweise ausdrücklich auf die Speciallitteratur und wesentlich auf die angeführten Arbeiten von Simon.

Eine besonders schlimme Complication der Fistelbildungen entsteht dann, wenn ein ausgedehnterer Verlust der Harnröhre oder eine gänzliche Zerstörung derselben an der Uebergangsstelle in die Blase entstanden ist. Betrifft die Zerstörung nur einen Theil, so dass also eine mehr partielle Atresie der Urethra vorhanden ist, so kann man versuchen einen Troicar von dem unteren noch offenen Ende

nach dem oberen noch vorhandenen Theil durchzustechen und diesen neugebildeten Canal durch fortwährend wieder eingeführte Bougies offen zu erhalten. Eine jedenfalls rationellere Methode der operativen Beseitigung dieser Zustände stammt von Simon und wird als „Ueberbrückung" des Defectes bezeichnet. Die Ausführung besteht darin, dass man das atresische Stück der Urethra ganz ausschaltet, indem man den oberen und unteren Theil der Harnröhre an der atresischen Stelle anfrischt, über derselben zusammenzieht und aneinander näht (Fig. 84). Es bildet sodann das atresische Stück die vordere Wand des neugebildeten Stückes der Urethra.


Fig. 84.

Am schlimmsten sind die Verhältnisse bei gänzlicher Zerstörung der Harnröhre, da eben in Folge dieser Zerstörungsvorgänge gewöhnlich das ganze umgebende Gewebe ungemein narbig ist und zuweilen der hinteren Symphysenwand fest anliegt. Alle Versuche, aus diesen Schleimhauttheilen auf plastischem Wege eine neue Harnröhre herzustellen, scheitern daher von vornherein an dieser Beschaffenheit der Schleimhaut. Auch andere Versuche, durch Lappenüberpflanzungen von den äusseren Genitalien her hier etwas auszurichten, sind bisher wenig befriedigend ausgefallen.[1]) Eine erfolgreiche Operation derart beschrieb kürzlich Fritsch.[2])

In mehreren Fällen, in denen Schroeder nach dem Princip der oben (pag. 79) geschilderten Operation zur Verlegung der äusseren Harnröhrenalöffnung verfuhr und die hintere Wand der Blase durch plastische Operationen allmählich nach vorn zu ziehen versuchte, trat wohl vorübergehende, aber keine bleibende Heilung ein. In dem einen Fall war der Defect so gross, dass sich die Blasenschleimhaut als kleinapfelgrosser Tumor durch die Oeffnung hervordrängte. Eine irgendwie typische Operationsmethode gibt es für diese traurigen Fälle bis jetzt nicht. Auch dann, wenn nur der allerunterste Theil der Harnröhre noch vorhanden ist, ist durch die sogenannte Episiostenosis, d. h. den Verschluss des Scheideneinganges, für die endgiltige Zurückhaltung des Urins wenig gewonnen, da der unterste Theil der Urethra keinen Schlussapparat besitzt, mithin auch nach gelungener Operation ein andauernder Abfluss des Urins statt hat.

In denjenigen Fällen nun, in welchen so ungünstige Verhältnisse vorliegen, dass auf operativem Wege ein directer Verschluss der

[1]) Nähere Litteratur siehe Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie, § 121 und Winckel, Harnröhren- und Blasenkrankheiten, § 100 ff.

[2]) Centralblatt für Gyn. 1887, Nr. 30.

Fistel auch jetzt nicht möglich ist, besonders also bei sehr grossen Defecten, starken, narbigen Zerstörungen der Scheide und des paravaginalen Gewebes etc., ist von Simon „der Verschluss der abnormen Abflusswege des Urins unter der Fistel" und als diesem Zweck entsprechend die Kolpokleisis, d. h. der operative Verschluss der Scheide vorgeschlagen und ausgeführt. Streng genommen gehörten hierher auch die schon oben erwähnten, von Jobert herrührenden Operationen, die bei hoch im Cervix sitzender Fistel entweder einen directen Verschluss dieses selbst, die sogenannte Hysterokleisis bezwecken oder durch Einheilung der hinteren Muttermundslippe in den Defect ebenfalls eine vollkommene Abschliessung des Uterus von der Scheide herstellen. Durch die Verschliessung der Scheide, welche übrigens bei hoch sitzenden Defecten auch eine theilweise und schräg verlaufende sein kann, bewirkte Simon nun ebenfalls einen vollkommenen Abschluss der oberen Theile der Scheide von den unteren und machte hiermit die Frauen natürlich nicht nur conceptions-, sondern meist auch cohabitationsunfähig. Es ist natürlich, dass mit der fortschreitenden Verbesserung der Vorbereitungs- und Freilegungsmethoden die Fälle für die Kolpokleisis immer mehr zusammengeschrumpft sind, und Simon selbst war in der Lage einen solchen künstlichen Verschluss der Scheide wieder zu eröffnen und die dahinter sitzende Fistel direct durch die Operation zu schliessen. Immerhin aber bleibt diese Methode in den verzweifeltsten Fällen noch ausführbar, wenn sie auch keineswegs ohne üble Folgezustände bleibt. Der hauptsächlichste: die Impotentia coëundi, fällt bei höher liegendem Verschluss fort, führte aber bei tiefer sitzendem mehrfach dazu, dass auf Verlangen der Frauen oder ihrer Ehemänner der Verschluss wieder geöffnet werden musste. Jedenfalls erscheint es absolut nothwendig, die Kranken auf diese Folge der Operation aufmerksam zu machen. Zu wiederholtenmalen sind Harnsteinbildungen in diesem oberen Receptaculum beob-

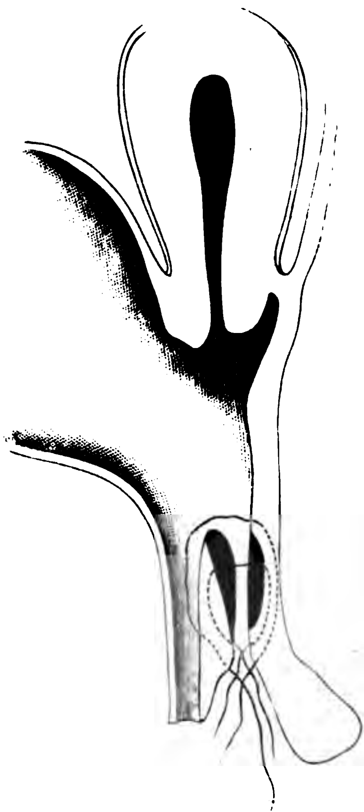


Fig. 85.

achtet worden. Simon selbst aber, Hegar und Andere berichten über durchaus günstige Enderfolge.

Die Operation wird in der Art ausgeführt, dass dicht unter der Fistel und immer möglichst hoch in der Scheide aus dem ganzen Umfang derselben ein etwa 1·5 *cm* breites Stück herauspräparirt wird, so dass eine ringförmige Anfrischung entsteht. Man vereinigt dieselbe dann so, dass man an der einen Wand die Nadel von unten nach oben unter der Anfrischung fortführt, an der anderen von oben nach unten, wie die beigefügte Figur (Fig. 85) zeigt. Nachdem sorgfältig alle Nadeln gelegt sind und das Operationsfeld gereinigt ist, werden die Nähte geknotet, so dass nach Beendigung der Operation die Scheide unterhalb der Fistel abgeschlossen ist.

Von wahrem Nutzen kann aber diese Operation nur dann sein, wenn in der Harnröhre unterhalb der Communication von Blase und Scheide noch ein einigermassen sphinkterartig wirkender Verschluss besteht oder sich herstellen lässt. Fehlt aber dieser, so sind die Verhältnisse wenig geändert, und es ist deswegen von Rose[1]) für diese Fälle die sogenannte Obliteratio vulvae rectalis vorgeschlagen worden. Es soll hier Scheide und Harnröhre operativ gänzlich verschlossen werden und der Urin, eventuell auch das menstruelle Blut durch eine künstlich anzulegende Mastdarmscheidenfistel nach dem Mastdarm hingeleitet werden, so dass der Sphincter ani die Rolle des Sphincter vesicae mit übernimmt. Der Voract der Operation besteht also in Anlegung einer Mastdarmscheidenfistel nicht zu hoch über dem Sphincter ani. Um eine narbige Zusammenziehung derselben zu verhüten, muss sie gleich mit Schleimhaut umsäumt werden. Erst nachdem diese Fistel geheilt ist, wird zur Ausführung der eigentlichen Operation geschritten. In mehreren der bekannten Fälle brauchte übrigens eine Mastdarmscheidenfistel nicht erst angelegt zu werden, da sie bereits bestand. Hegar empfiehlt vor Schluss der Wunde die Scheide sehr sorgfältig zu desinficiren und mit Jodoform auszufüllen, um eine sofortige Zersetzung des nun sich in ihr ansammelnden Urins zu verhindern. Denn durch die Mastdarmfistel dringen leicht Kothmassen und Blähungen in die Scheide und führen hier dann zu fauligen Zersetzungen. Ausserdem verengert sich die Mastdarmfistel trotz der Umsäumung sehr leicht wieder, so dass auch hierdurch später erhebliche Missstände entstehen können. In mehreren der mitgetheilten Fälle, unter anderen auch in dem von Schroeder[2]) operirten, waren in kurzer Zeit (zehn Monaten) die Beschwerden dieser Kranken so hochgradige, dass eine Wiedereröffnung des Verschlusses

[1]) Ueber den plastischen Ersatz der weiblichen Harnröhe, Deutsche Zeitschr. . Chirurg., Bd. IX.)

[2]) Siehe Broese, Sitzungsbericht der Berl. Ges. f. Geb. u. Gyn., 27. April 1883.

nothwendig wurde. In diesem Falle fanden sich in der Scheide ganz entsetzlich stinkende Massen von zersetztem Urin und Koth; die Mastdarmfistel war dabei trotz fortgesetzter digitaler Erweiterung sehr stark narbig verengt. Auch in mehreren anderen der operirten Fälle war der Erfolg ein durchaus fraglicher, in einzelnen allerdings ganz befriedigend.[1])

Die grössten, zum Theil bis jetzt unüberwindlichen Schwierigkeiten bieten die schon oben erwähnten abnormen Communicationen des Ureters mit der Scheide oder gar mit dem Cervix: die Harnleiterscheiden- und Harnleitercervixfisteln. Die Schwierigkeit eines directen Verschlusses besteht sowohl in der schweren Zugänglichkeit der etwaigen Operationsstelle, als in der ausserordentlichen Kleinheit und Schmalheit aller in Betracht kommenden Theile. Auch Simon hielt daher diese Fisteln nur auf indirectem Wege für heilbar, insofern als er zuerst eine künstliche Blasenscheidenfistel anlegen wollte und nachher darunter eine Kolpokleisis, so dass auf diese Art eine indirecte Communication des Ureters mit der Blase wiederhergestellt wurde. Auf derselben Idee beruhen, wenn auch in etwas abgeänderter Weise, die späteren Vorschläge von Landau,[2]) Bandl,[3]) Schede[4]) und Hahn.[5]) Es muss hier, wenn das Blasenende des Harnleiters narbig verschlossen ist (und dies ist es gewöhnlich) zuerst in möglichster Nähe der Ureterenfistel eine Blasenscheidenfistel angelegt werden. Von dieser aus wird nun durch Urethra und Blase ein Ureterenkatheter in das periphere offene Ende des Ureters eingeführt und über demselben die längsoval angefrischte Scheidenschleimhaut vereinigt. Es stellt also diese Operation eigentlich auch einen theilweisen Scheidenverschluss unterhalb der beiden Fisteln dar.

Fig. 86 gibt ein schematisches Bild des von Bandl befolgten Operationsplanes. Bandl erzielte in zwei Fällen dieser Art Heilung. Schede wich von diesem Operationsverfahren wesentlich insofern ab, als er zuerst eine grosse Blasenscheidenfistel anlegte, welche er verheilen liess, und in diese später den Ureter einheilte (l. c.). Im Ganzen liegen erst wenig Erfahrungen über diese Operationen und ihre Resultate vor, und die Verhältnisse sind auch in den einzelnen Fällen nicht immer gleich, so dass ein bestimmteres Urtheil bis jetzt kaum möglich ist. Ich selbst versuchte bei einer nach Totalexstirpation wegen

---

1) Siehe die Speciallitteratur, Winckel l. c.

2) Landau, A. f. G., Bd. VII und IX.

3) Bandl, Zur Entstehung und Behandlung der Harnleiterscheidenfisteln. Wien 1878.

4) Schede, Centralblatt f. Gynäk. 1881, Nr. 23.

5) Hahn, Berl. klin. Wochenschr. 1879.

Carcin. cervic. vorgekommenen Harnleiterscheidenfistel die Operation in der Art, dass ich dicht neben der Ureterenöffnung eine Blasenscheidenfistel anlegte und dann versuchte, beide Oeffnungen in eine gemeinsame Anfrischung zu fassen (also ähnlich wie Bandl) und direct über einem durchgeführten Ureterenkatheter aneinander zu nähen. Der Erfolg scheiterte allerdings, wie ich glaube, zum Theil aus äusseren Gründen.

Die Harnleiter- Cervixfisteln sind bis jetzt noch niemals durch die Operation direct geheilt, weil es unmöglich ist die Harn-

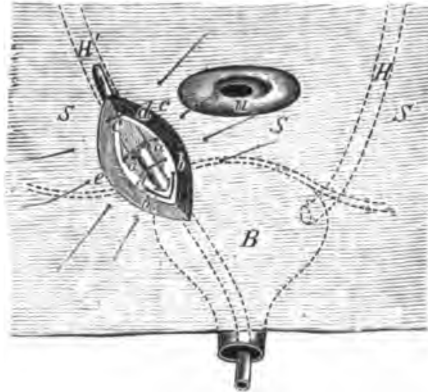


Fig. 86.

leiteröffnung im Cervix selbst freizulegen und wieder mit der Blase in Verbindung zu setzen. Heilung ist nur indirect erzielt, entweder durch Exstirpation der betreffenden Niere (Credé, Zweifel), oder durch Verschluss der Scheide nach Anlegung einer künstlichen Blasenscheidenfistel dicht unter der Portio (Hahn).

Prognose der Urinfisteloperationen.

Die Resultate der Operationen sind besonders gegen früher glänzende zu nennen, während die Gefahren bei guter Antisepsis und nicht zu complicirten Verhältnissen ausserordentlich geringe sind. Hegar-Kaltenbach verloren bei 80 Fisteloperationen keine einzige Kranke, Spiegelberg unter 60 nur eine [1]) und Simon [2]) unter 42 Operationen bei seinem sehr complicirten Material mit den schwierigsten Fällen und in der vorantiseptischen Zeit nur zwei. Auch von anderen Operateuren liegen gleich günstige Zahlen vor. Der plastische Erfolg ist bei richtiger Ausführung ein in hohem Grade gesicherter; Hegar-Kaltenbach sahen in ihren Fällen nur zwei Miss-

[1]) Hempel, Zur Casuistik der Urinfisteln. Archiv f. Gyn, Bd. X.
[2]) L. c.

erfolge, Simon unter 42 der schwierigsten Fälle nur einmal keinen Erfolg; Fritsch[1]) unter 22 Operationen nur zwei Misserfolge.

Ueber unsere eigenen Resultate genaue Angaben zu machen, bin ich aus den in der Vorrede erörterten Gründen leider nicht im Stande; da unbestimmte Angaben keinen Werth haben, stehe ich davon ab. Ich selbst bin nur zwölfmal in der Lage gewesen, Fistelkranke zu operiren, neunmal mit vollkommenem Erfolg; darunter zweimal bei recht grossen Blasenscheidenfisteln, bei deren einer beide Ureterenöffnungen im Fistelrand lagen; ferner bei zwei Blasen-Cervixfisteln und zwei Blasen-Gebärmutterscheidenfisteln. Eine kleine narbige Blasenscheidenfistel und eine grosse, nach hochgradiger nekrotischer Zerstörung des Cervix und narbiger Verengerung der oberen Theile der Scheide wurden gleichfalls mit der ersten Operation geheilt, letztere nach einer vierwöchentlichen präparatorischen Behandlung nach Bozemann. Grosse Schwierigkeiten machte eine nach einer vaginalen Totalexstirpation entstandene und ganz in dem einen Narbenwinkel sitzende Fistel. Nach einer ganz einfachen Totalexstirpation stach ich im rechten Parametrium ein grosses Blutgefäss an, welches ich schliesslich nur in einer langen Arterienklemme fassen konnte, die liegen bleiben musste. Am 12. bis 14. Tage spontaner Urinabgang. Erst die dritte Operation, ein halbes Jahr nach der Exstirpation, schloss die Fistel. Die drei Misserfolge betrafen eine ganz einfache Blasenscheidenfistel (später von Schroeder mit Erfolg operirt), eine kleine, schwer zugängige Fistel in der Narbe nach einer vaginalen Totalexstirpation und eine Ureterenscheidenfistel, gleichfalls nach einer solchen.

Besonders wenn man den traurigen Zustand derartiger Kranker vor der Operation ins Auge fasst, muss man sagen, dass die Fisteloperation eine der dankbarsten und erfolgreichsten Operationen überhaupt ist. Wie aber oben schon hervorgehoben ist, erfordert sie bei complicirten Verhältnissen nicht blos grosse operative Geschicklichkeit, sondern auch eine genaue Beachtung allgemein giltiger chirurgischer Grundsätze, eine sorgfältige und zeitraubende Vorbereitung und genaue Erwägung aller in Betracht kommenden Verhältnisse.

Selbst nach gelungener Operation ist aber der Erfolg nicht immer gleich vollkommen gut, insofern, als die Continenz nicht immer sofort vollständig ist, sei es durch einen ausgedehnten Verlust der Functionsfähigkeit des Blasenhalses oder durch mangelhafte Ausdehnungsfähigkeit der Blase. Im ersteren Fall kann man versuchen, durch kräftig wirkende Scheidenduschen von kaltem Wasser die noch vorhandenen Muskelelemente zur Contraction zu bringen, oder man kann eventuell noch später eine plastische Operation machen, indem man entweder nach dem Plan von Winckel in der Gegend des Blasenhalses einen elliptischen Streifen aus der Vaginalschleimhaut ausschneidet und durch Vernähung der Wunde hier eine Verengerung schafft, oder indem man nach der Idee von Pawlik die Harnröhrenöffnung durch eine plastische Operation stark in die Quere spannt und um die Symphyse herumknickt (pag. 79). Die Erfahrung lehrt, dass eine derartige Knickung unter Umständen genügt, um Continenz

[1]) Siehe Menzel, Archiv f. Gyn., Bd. 21.

zu erzielen. Allenfalls kann man noch versuchen, durch das Tragen eines Schatz'schen Pessars (Arch. f. Gynäk., Bd. 10) Besserung herbeizuführen. Besteht aber Incontinenz in Folge der mangelhaften Dehnungsfähigkeit der Blase, so kann man nach Hegar's Vorschlag versuchen durch systematische Eingiessungen in die Blase dieselbe wieder etwas dehnungsfähiger zu machen.[1])

In verzweifelten Fällen hat man übrigens auch noch versucht, die Harnröhre selbst ganz zu schliessen und eine Blasenbauchfistel anzulegen, welche man wieder mit einer Pelotte verschliessen kann.

b) Operationen bei Kothfisteln der Scheide.

Wenn auch glücklicherweise sehr viel seltener, wie Blasenscheidenfisteln, sind doch die abnormen Communicationen der Scheide mit dem Darm nicht weniger lästig, wie die ersteren. Dass die traumatischen Einwirkungen der Geburt hier verhältnissmässig so viel seltener Zerstörungen machen, wie an der vorderen Scheidenwand, rührt hauptsächlich daher, dass der Mastdarm seitwärts vom Promontorium liegt und durch dieses selbst und weiter unten durch seine Lage in der Aushöhlung des Kreuzbeines ganz wesentlich vor directem Druck geschützt ist.[2]) Es sind deswegen derartige Fisteln auch meistens Folgen directer Traumen: entweder zurückgeblieben nach nicht ganz gelungenen Operationen in der Scheide oder durch schlecht sitzende Pessarien oder andere Druckeinwirkungen von der Scheide aus veranlasst. Oder sie entstehen nach brandigen, entzündlichen Processen in der Scheidenmastdarmwand oder im Douglas'schen Raume. Wenn grössere Exsudate nach Mastdarm und Scheide durchgebrochen sind, so kann auch auf diese Art eine Communication zwischen beiden sich bilden, wie ich mehrfach sah. Auch geschwürige Processe, besonders Carcinome können hier Fisteln bilden. Diese letzteren Fälle, sowie auch die mit Exsudaten complicirten sind jeder operativen Behandlung entzogen, jene wegen der Art ihrer Bildung, diese wegen ihrer absoluten Unzugänglichkeit und wegen der meist sehr complicirten Art der Communication.

Die Operation dieser Zustände ist nun sehr verschieden, je nachdem die Scheide mit dem Dünndarm oder mit dem Dickdarm communicirt.

α) Die Dünndarmscheidenfisteln.

Dünndarmscheidenfisteln entstehen fast nur dann, wenn bei gewaltsamen Zerreissungen des Scheidengewölbes Dünndarmschlingen vor-

[1]) In zwei von uns beobachteten Fällen war in Folge einer nekrotischen Abstossung der Blasenschleimhaut die ganze Blase etwa bis auf Haselnussgrösse geschrumpft.

[2]) Dass an den stark gedrückten Stellen hinten jedenfalls auch nicht ganz selten Druckzerstörungen stattfinden, darauf habe ich früher in einer kleinen Arbeit: Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. X („Zur Casuistik des Stachelbeckens und der Perforation des Douglas'schen Raumes") hingewiesen und dies auch neuerlich wieder zu beobachten Gelegenheit gehabt.

fallen und in der Scheide abgeklemmt werden; gelegentlich wohl auch nach Totalexstirpationen des Uterus und nach zu tiefen Aetzungen. Sie können wesentlich in zwei Formen auftreten: entweder mündet eine Darmschlinge direct und vollständig in die Scheide, so dass aller Darminhalt durch dieselbe entleert wird: anus praeternaturalis vaginalis, oder die communicirende Oeffnung mit der Scheide ist wandständig an der anlagernden Dünndarmschlinge, so dass nur ein Theil des Darminhaltes durch die Scheide geht: Fistula ileo-vaginalis.

Im Ganzen haben diese Fisteln eine grosse Neigung zur spontanen Verkleinerung, Vernarbung etc.; es sind in der Litteratur eine



Fig. 87.

Anzahl wohlbeglaubigter Fälle von Spontanheilungen bekannt.[1]) Da sie überhaupt fast nur mit schweren, allgemein verhängnissvollen Verletzungen einhergehen, so ist es begreiflich, dass die späteren Beobachtungen derselben überhaupt nicht sehr zahlreich sind. Die Fälle von Heilung auf operativem Wege sind daher auch so vereinzelt, dass von einem typischen Operationsplan eigentlich kaum gesprochen werden kann. Die Art und Weise, von welcher man dies am ehesten sagen könnte, ist von Weber und Heine angewandt und war in einem Fall von Erfolg gekrönt. Fig. 87 gibt ein schematisches Bild der zu Grunde liegenden Idee: es wird mit einer Dupuytren'schen Darmscheere die gemeinsame Wand zwischen dem zuführenden und abführenden Darmstück etwa 3 *cm* hoch gefasst. Die Klammer bleibt so lange liegen,

[1]) Siehe Breisky, Krankheiten der Scheide. Stuttgart 1886. § 154.

bis sie in Folge der nekrotischen Zerstörung des Gewebes abfällt. Es ist hierdurch wieder eine Verbindung zwischen beiden Darmstücken geschaffen und der Anus praeternaturalis jetzt gleichsam nur in eine wandständige Fistel verwandelt worden, die nach dem Princip anderer Darmscheidenfisteln plastisch geschlossen wurde. Es ist klar, dass, um diesen Plan ausführen zu können, beide Darmenden nahe aneinander gelagert sein müssen.

Von anderen Vorschlägen zur Operation sei nur noch der von Casamayor erwähnt, welcher auf operativem Wege zunächst eine directe Verbindung zwischen dem Dünndarmende und dem Rectum herstellen will, um nachher unter dieser Fistel die Scheide zu schliessen.

Für Dünndarmscheidenfisteln im engeren Sinne stehen uns dieselben Methoden wie bei den Scheidenmastdarmfisteln zu Gebote, und verweise ich hier auf die gleich zu beschreibende Operationsmethode. Einzelne besondere Operationsverfahren, wie sie in der Casuistik der Litteratur enthalten sind, siehe Breisky l. c. § 1 und § 160 u. ff.

β) Die Dickdarmscheidenfisteln.

Je nach dem Sitz dieser Fisteln wird man im Allgemeinen auch die Operationsmethode wählen, für welche ebenfalls die Grundzüge in der klarsten Weise von Simon dargelegt sind. Man kann als Angriffspunkt für die Operation entweder die Scheide, den Damm oder den Mastdarm wählen, doch wird dies nicht nur von dem mehr oder weniger hohen Sitz der Fistel, sondern auch von der Beschaffenheit der benachbarten Gewebe abhängen. Im Allgemeinen ist bei allen tief sitzenden Fisteln zu empfehlen, vom Damm aus in der Art zu operiren, dass man den ganzen Damm unter der Fistel spaltet und nun die Anfrischung und Naht vollkommen in der Art, wie bei den vollkommenen Dammrissen, macht. Erfahrungsgemäss heilen derartige Fisteln, auch wenn sie nur klein sind, bei alleiniger Anfrischung von der Scheide sehr schlecht, und man braucht die Vergrösserung des Defectes nicht so sehr zu fürchten. Bei diesen Operationen muss dann die oberste von der Fistel gebildete Spitze der ganzen Wunde besonders sorgfältig angefrischt und genäht werden; im Uebrigen ist die Behandlung dieselbe, wie bei der Perineoplastik.

Für die Operation von der Scheide aus gelten im Allgemeinen die Grundsätze, wie sie für die Blasenscheidenfisteln oben entwickelt sind: gute Freilegung; breite, steilschräge Anfrischung; Vereinigung, wenn möglich, in querer Richtung mit Seide, Draht oder Catgut.

Die von Simon und Emmet vorgeschlagene Operation vom Mastdarm aus ist jedenfalls nur in Ausnahmefällen nach sehr bedeu-

tender Erweiterung und Freilegung desselben möglich und nöthig. In einigen auf keine andere Weise zu operirenden Fällen sind damit gute Resultate erreicht worden.[1]) Die Nachbehandlung in diesen Fällen ist dieselbe, wie bei den übrigen plastischen Operationen am Damm.

Die Prognose bei nicht zu complicirten Verhältnissen ist ebenfalls günstig, wenngleich ich dem Urtheil von Kaltenbach, der den Erfolg für „sehr sicher" hält, nach meinen Erfahrungen nicht ganz beistimmen kann, sondern mehr Breisky beipflichten möchte, welcher neben den technischen Schwierigkeiten die weiteren Heilungshindernisse hervorhebt, welche den Erfolg auch in geübten Händen erschweren und Wiederholungen nicht selten nothwendig machen. Die schwere Zugänglichkeit, die Dünnwandigkeit des Septum recto-vaginale, die wechselnde Füllung des Rectum, und die Berührung mit den Kothmassen bilden allerlei nicht immer genau zu berechnende Factoren, welche den Erfolg doch nicht selten vereiteln.

§ 8. Operationen bei Geschwülsten der Scheide.

Für alle in der Scheide auszuführenden Operationen bieten im Ganzen Geschwülste am seltensten den Anlass. Die Scheidenschleimhaut neigt sehr wenig zu solchen Geschwulstbildungen, und ein erheblicher Theil der Geschwülste, welche uns zu directem Operiren in der Scheide veranlassen, stammt gar nicht primär von ihr, sondern von den benachbarten Geweben, wie z. B. die Hämatome, die Fibrome des Beckenbindegewebes etc. Da diese letzteren Operationen aber, entsprechend der anatomischen Eintheilung des Stoffes, bei den Erkrankungen der betreffenden Gewebe besprochen werden sollen, so schrumpft die Zahl und die Art der wegen ächter Scheidengeschwülste auszuführenden Operationen sehr zusammen.

Man kann an der Scheide, wie an den äusseren Genitalien, im Ganzen ihrer klinischen Erscheinung nach (ganz abgesehen natürlich von ihrem anatomischen Charakter) etwa drei Formen von Geschwülsten unterscheiden: interstitiell entwickelte (Cysten, Fibrome, Sarkome); flächenhaft aufsitzende (Carcinome, seltene papilläre Tumoren, Sarcome) und endlich polypös entwickelte (fibröse Schleimhautpolypen und Papillargeschwülste). Mit Ausnahme der Cysten, der Carcinome und gelegentlich noch der Fibrome beschränkt sich das Vorkommen der genannten Geschwulstformen zum Theil nur auf einzelne in der Litteratur bekannte Fälle[2]) und kommen dieselben also im Allgemeinen weniger in Betracht.

---

[1]) Siehe Breisky l. c.

[2]) Breisky l. c., Cap. VIII.

Man kann auch hier, entsprechend der oben dargestellten Operationsweise an den äusseren Geschlechtstheilen, daran festhalten, dass die interstitiellen Tumoren nach Spaltung ihres Mantels durch die Ausschälung (Enucleation), die flächenhaft entwickelten durch Abschälung von der Unterlage und die polypös entwickelten durch einfache Abtragung nach der Unterbindung des Stiels zu behandeln sind.

Zu den ersteren Geschwülsten gehören in hervorragender Weise die in ihrem Ursprung durchaus noch nicht einheitlich und überzeugend aufgeklärten Cysten, die von den kleinsten Anfängen bis zu Kindskopfgrösse vorkommen können. Ihr Vorkommen ist wie die Litteratur zeigt, und wie mich sehr zahlreiche Beobachtungen in der Poliklinik gelehrt haben, durchaus nicht so selten. Sie machen aber häufig gar keine Beschwerden und erfordern erst dann unser Eingreifen, wenn sie durch ihre Grösse und ihren Sitz lästig werden. Am gründlichsten werden sie natürlich beseitigt, wenn sie ganz ausgeschält werden. Man spaltet zu diesem Zweck die Kapsel und schält die Cyste stumpf aus ihrem Bett aus. Bei grösseren Cysten umschneidet man die Schleimhaut am besten nahe dem Grund der Cyste und schält sie dann von hier aus. Ist die Cyste entfernt, so kann man das ganze Bett entweder durch umfassende Nähte schliessen oder, falls dasselbe zu tief in das Beckenbindegewebe hineingeht, kann man das ganze Bett durch versenkte Catgutnähte vernähen oder man legt in den unzugänglichsten Theil ein kleines Drain oder Jodoformgaze. Man setzt aber hier gelegentlich eine nicht unerhebliche und tiefe Wunde im Beckenbindegewebe, und gerade dies veranlasste Schroeder[1]) diese Fälle so zu operiren, dass er einfach die Cyste an ihre Basis, also in der Ebene der Scheide abtrug, so dass der tiefste Theil der Cyste in situ bleibt. Es entsteht so eine kreisförmige Wunde, die allerdings zuweilen nicht unbeträchtlich blutet, aber leicht durch feine Nähte, welche den übrigbleibenden Cystentheil mit der Scheidenschleimhaut verbinden, vereinigt werden kann. Der zurückgebliebene Theil der Cyste unterscheidet sich bald in nichts mehr von der ursprünglichen Scheidenschleimhaut, während die Operation sehr viel einfacher ist als die eigentliche Ausschälung.

Diese letztere ist aber unumgänglich bei den eigentlichen Fibromen oder Fibromyomen der Scheidenschleimhaut. Da dieselben nur selten eine bedeutendere Grösse erreichen, so gelangen sie auch nur selten zur Operation, welche dann nach den oben angeführten Principien der Enucleation auszuführen ist.

Die primären Scheidencarcinome sind zwar auch recht selten, ob aber wirklich so selten, wie es nach der kritischen Zusammen-

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. IV, pag. 424.

stellung Kuestner's[1]) erscheinen könnte, dürfte doch zweifelhaft sein. Ich selbst habe in der Poliklinik eine ganze Anzahl (gewiss ein bis zwei Dutzend, wenn nicht mehr) gesehen, die mit grösster Sicherheit ihren Ursprung in der Scheide hatten. Meiner Erfahrung nach sitzen sie so gut wie ausnahmslos im hinteren Scheidengewölbe oder an der hinteren Scheidenwand. Sie charakterisiren sich als flache, harte Geschwüre mit etwas umgeworfenem Rand und zerfallender, leicht blutender Fläche.

Ihre operative Entfernung ist nur in der Art möglich, dass sie nach allseitiger Umschneidung in der noch gesunden Schleimhaut flach von ihrer Unterlage abgeschält werden.[2]) Dies ist natürlich nur dann

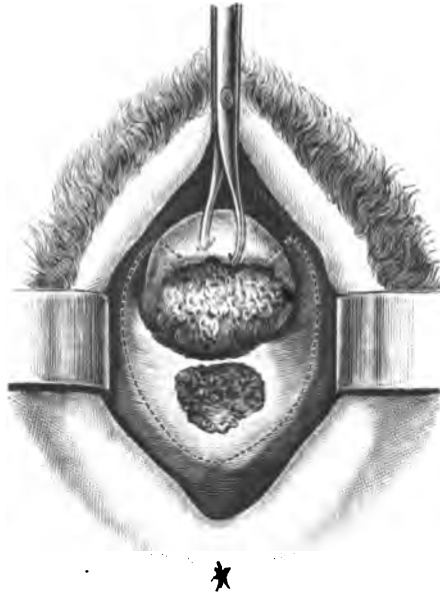


Fig. 88.

möglich, wenn sie auf ihrer Unterlage, also dem paravaginalen Bindegewebe, noch einigermassen verschieblich sind. Da oft die angrenzende Lippe miterkrankt erscheint, ist es nothwendig dieselbe mit zu entfernen. Man operirt dann am besten so, dass man etwa 1 *cm* vom Kranken entfernt das ganze Geschwür umschneidet und die Schnitte seitwärts bis neben den Cervix fortführt. Dieser wird dann ebenfalls seitwärts hoch gespalten und diese Schnitte mit dem vorigen vereinigt. Fig. 88 zeigt die Schnittführung in einem von mir operirten Fall. Dann beginnt man die umschnittene Scheidenschleimhaut von ihrer Unterlage abzulösen, und zwar am besten stumpf. Bei der leichten Verschieb-

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 9.

[2]) Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. III, pag. 423.

barkeit der Scheidenschleimhaut gelingt dies ziemlich leicht und ohne zu grosse Blutung. Hat man dann die Scheide in dieser Weise bis zum Cervix abgelöst, so amputirt man nun die hintere Lippe gleich mit und vernäht dann sofort den Cervix seitwärts und hinten mit der noch erhaltenen Scheidenschleimhaut. In einem Fall führte ich den Schnitt um die ganze Portio herum und amputirte den Cervix im Ganzen. Schroeder exstirpirte bei einer alten Frau mit sehr ausgebreitetem, ganz flachem Carcinom in dieser Art fast die ganze Scheide mit der Portio, indem die seitwärts an die Scheide herantretenden Gefässe schrittweise unterbunden wurden. Sitzt das Carcinom tiefer, so ist natürlich die Mitentfernung der Portio nicht nothwendig. Man kann nöthigenfalls, wenn ein Zusammennähen der Wunde wegen ihrer Ausdehnung oder ihrer Lage nicht wohl möglich ist, nach gehöriger Blutstillung durch Umstechung oder Unterbindung die ganze Scheide zunächst mit Jodoformgaze ausfüllen und den ganzen Defect ausgranuliren lassen. Vorbedingung dieser Operationsmethode ist natürlich, dass die Scheidenschleimhaut auf ihrer Unterlage noch in gewissem Sinne verschieblich ist. Dank der flachen Ausbreitung des Carcinoma vaginae bleibt sie dies verhältnissmässig lange. Ob man aber auch noch nach dem Fortfall dieses günstigen Umstandes operiren soll und eventuell, wie Kaltenbach vorschlägt, ohne Rücksicht Mastdarm und Blase mitangreifen soll, erscheint mir doch recht zweifelhaft. Bei einer verhältnissmässig grossen Zahl von Scheidencarcinomen, die ich von Schroeder operiren sah, und nach zwei scheinbar noch sehr günstigen Fällen, welche ich selbst operirte, sah ich in kurzer Zeit ausnahmlos örtliche Recidive im Beckenbindegewebe auftreten. Dieselbe Erfahrung ist auch von anderer Seite gemacht (Hegar, Breisky, Kaltenbach). Es rührt diese grosse Bösartigkeit doch wohl zum Theil von der unmittelbaren Nachbarschaft des Beckenbindegewebes her, und sie wird sich meiner Ansicht nach noch mehr geltend machen, wenn gleich bei der Operation das Beckenbindegewebe bereits erkrankt ist.

Von anderen flächenhaft der Scheidenschleimhaut aufsitzenden Geschwülsten kommen nur noch recht seltene Sarkome und gutartige Papillargeschwülste vor.

Die operative Behandlung gestielter Scheidengeschwülste (fibröse und Schleimhautpolypen etc.) schliesst sich ganz den entsprechenden Operationen an den äusseren Genitalien an: Einfache Unterbindung des Stiels in ein, zwei oder mehreren Abtheilungen und darüber Abtragung. Bei breiterer Insertion empfiehlt sich eine Umschneidung der Geschwulst an der Basis und eine Enucleation in ähnlicher Weise, wie bei den fibrösen Polypen des Uterus.

X.

Operationen am cervix uteri.

§ 9. Operationen bei angeborenen und erworbenen Verschliessungen und Verengerungen des Cervix.

Operationen am Cervix wegen Bildungsanomalieen an ihm und am Uterus kommen im Ganzen nur dann in Frage, wenn es in Folge von mangelhafter Entwickelung des Cervix und seines Canals zur Verhaltung von Blut oder Schleim im Uterus kommt. Derartige Zustände kommen angeboren fast immer mit anderen Bildungsanomalieen, meist mit einer mehr oder weniger vollkommenen Verdoppelung des ganzen Genitalapparates vor und bieten hierdurch oft complicirte Bilder. Wie die ausführliche Besprechung dieses Capitels in der Monographie von P. Mueller (Die Sterilität der Ehe. Entwickelungsfehler des Uterus)[1]) zeigt, handelt es sich verhältnissmässig selten um die Verhaltung von Blut in einem einfachen Uterus mit einfachem, aber verschlossenem Cervix. Man findet neben dem ziemlich normalen, fast immer einen unvollkommen entwickelten Uterus, von dem entweder nur ein Horn besteht oder der ziemlich gut entwickelt, aber verschlossen ist oder mit einer ebenfalls rudimentär entwickelten Scheide communicirt. Diese letztere Form, Haematokolpos unilateralis, und die dabei gelegentlich in Frage kommenden Operationen sind schon bei den Bildungsanomalieen der Scheide besprochen worden. Auch die übrigen klinischen Gesichtspunkte, die bei derartigen Zuständen und Operationen in Frage kommen, sind bei diesen Bildungsanomalieen dieselben, wie bei jenen. Sie werden darum an dieser Stelle keine erneute Besprechung finden. Da auch die Zustände, welche nach erworbenen Verschliessungen des Cervix sich ausbilden, sowohl in klinischer, wie operativer Beziehung ganz analog den hier zu besprechenden sind, so gilt das hier Gesagte auch für diese letzteren, im Ganzen übrigens seltenen Vorkommnisse.

---

[1]) Handbuch der Frauenkrankheiten. Billroth-Luecke, Stuttgart 1886.

Was zunächst die einfachen Verschliessungen des Cervix anbelangt, die nach Mueller's Ausführungen vielleicht nicht ganz so selten sind, wie früher angenommen wurde, aber immerhin doch selten, so ist die Diagnose verhältnissmässig einfach, besonders wenn die Atresie tief sitzt. Man fühlt dann den oberen Theil der Scheide durch eine kugelige Geschwulst vorgewölbt, in welche Cervix und Uterus gleichmässig übergegangen sind. Meist wird man wohl, wie bei der Conglutinatio orif. externi, eine Andeutung des äusseren Muttermundes dabei finden. Sitzt die Atresie höher im Cervix, was angeboren sehr selten sein dürfte, so wird die Untersuchung mit der Sonde die Diagnose sicher und den Sitz der Atresie bestimmen. Recht viel schwieriger ist die Diagnose bei Verschluss eines functionirenden zweiten Uterus oder der Bildung der Hämatometra in einem rudimentären Nebenhorn. Sitzt hier die Atresie, wie dies gewöhnlich der Fall ist, tief oder besteht zu gleicher Zeit eine rudimentäre Scheide, so findet sich die Blutgeschwulst unmittelbar neben dem Cervix und verhält sich bei stärkerer Anfüllung so, dass der vorhandene äussere Muttermund vollkommen wandständig und halbmondförmig ausgezogen der mit Flüssigkeit gefüllten Geschwulst aufsitzt. Die Lage der Geschwulst, die typische Wiederkehr der Hauptbeschwerden in drei- bis vierwöchentlichen Zwischenräumen wird hier die Diagnose mit sichern. Handelt es sich aber um ein mit verhaltenem Blut gefülltes, rudimentäres Nebenhorn (ein bis jetzt übrigens nur in einzelnen Fällen festgestellter Befund), [1]) so ist die Diagnose recht schwierig und wohl nur bei sehr günstigen Untersuchungsverhältnissen mit einiger Sicherheit zu stellen.

Operativ können die Fälle ziemlich einfach, aber auch recht schwierig zu behandeln sein, und es machen sich hier dieselben ungünstigen Zustände, wie wir sie bei den analogen Processen an Scheide und Scheideneingang besprochen haben, bemerklich: besonders die Gefahren des Hämatosalpinx. Nur dürften schwerlich die Blutgeschwülste der Tuben die bedeutende Ausdehnung bekommen, wie bei Hämatokolpos, da bei der sofort eintretenden mechanischen Ausdehnung des Uterus sich viel früher Erscheinungen bemerklich machen, welche die Kranken zum Aufsuchen ärztlicher Hilfe zwingen.

Die Behandlung kann allein darin bestehen, dem zurückgehaltenen Menstrualblut einen bleibenden Weg nach der Scheide zu bahnen. Je weniger breit die atresische Stelle ist, um so leichter ist die Aufgabe, je breiter, um so schwieriger, besonders mit Rücksicht auf die ausserordentliche Neigung des Cervicalgewebes zu Schrumpfung. Das Einstechen eines Troicars durch die verwachsene Stelle genügt

[1]) Siehe: Mueller l. c., § 35.

allerdings zur Entfernung des Blutes, aber nicht zur dauernden Offenhaltung des Canals. Wenn es irgend angängig ist, wird es vorzuziehen sein gleich nach gehöriger Freilegung des Operationsfeldes einen breiten Einschnitt mit dem Messer zu machen und denselben zunächst durch eingelegte Glas- oder Gummidrains offen zu halten, um später, wenn irgend möglich, eine Uebernähung der Wundfläche mit Schleimhaut zu machen oder allmähliche Uebernarbung zu erzielen. Eine Uebernähung gleich auszuführen wird schon wegen des überströmenden Blutes nicht möglich sein; auch besteht die Gefahr der Ruptur des Hämatosalpinx bei zu schneller Entleerung des Blutes.

In einem von Schroeder operirten, von Freudenberg (Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. V) veröffentlichten Fall von einseitiger Hämatometra bei Uterus didelphys trat nach einfacher Punction bald wieder vollkommener Verschluss des betreffenden Uterus ein. Nach einer zwei Jahre später vorgenommenen erneuten Punction mit Ausschneidung eines Stückes der Wand erfolgte Ruptur eines Hämatosalpinx mit tödtlichem Ausgang.

Gelingt eine derartige Vernähung nicht, so wird man darauf angewiesen sein die Punction gegebenenfalls zu wiederholen oder die gemachte Oeffnung von Zeit zu Zeit mechanisch zu erweitern. Bei breiten, etwa erworbenen Atresieen wird man aber mit einer solchen Behandlung kaum zum Ziele kommen. Es ist schon sehr schwierig und nicht ungefährlich durch eine so breite und feste Gewebsbrücke, wie sie der ganz verwachsene Cervix darstellt, einen Troicar hindurch zu stechen, noch viel schwieriger aber einen solchen Canal offen zu erhalten. Auch die Punction einer derartigen Hämatometra von der Blase oder vom Rectum aus ist doch stets nur als eine Operation der äussersten Noth anzuwenden. Da Conception unter solchen Verhältnissen doch nicht einzutreten pflegt, wenn auch wirklich der Cervix geöffnet ist, so wird man in allen solchen Fällen sehr erwägen müssen, ob man nicht besser thut die Laparotomie zu machen und entweder durch die Entfernung der Ovarien die weitere Menstruation und mit ihr die Ausbildung einer Hämatometra zu verhüten, oder, falls bereits eine grössere Hämatometra besteht, dieselbe durch Amputation des Uterus zu beseitigen. Die Operation ist allerdings eine sehr gründliche, aber die Leiden dieser Frauen sind auch hochgradige und gefährliche.

In einem vom Schroeder schliesslich in dieser Art geheilten Fall war früher wegen vollkommener diphtheritischer Zerstörung der Blasenscheidenwand und des Cervix die Kolpokleisis gemacht. Es bildete sich allmählich unter den hochgradigsten Beschwerden eine Hämatometra aus, welche im Laufe von mehreren Jahren viermal von der Blase, respective Urethra aus punktirt wurde. Schliesslich wurde der kolossal hypertrophische, durch Blut wieder ausgedehnte Uterus nach Ausführung der Laparotomie amputirt und die Kranke so endgiltig geheilt. In einem anderen Falle exstirpirte Schroeder bei einseitiger Hämatometra den Hämatosalpinx mit dem Ovarium der betreffenden Seite.

In ähnlicher Weise operirte Slawiansky,[1]) bei einseitiger Hydrometra in dem verschlossenen Horn eines Uterus duplex. Ob sich nicht dasselbe Operationsprincip bei einseitiger Hämatometra in einem rudimentären Nebenhorn gleichfalls als das Beste erweisen wird — vorausgesetzt, dass die Diagnose gesichert ist — muss die Zukunft und eine weitere, genauere anatomische Analysirung einschlägiger Fälle lehren. Die reiche einschlägige casuistische Litteratur siehe Mueller l. c., Cap. V bis X.

§ 10. Plastische Operationen am Cervix.

Mancherlei Formabweichungen des Cervix, welche zum Theil die physiologische Function des Uterus — Menstruation und Conception — beeinträchtigen, zum Theil, wie z. B. tiefe Zerreissungen, dazu beitragen lebhafte Beschwerden zu unterhalten, werden am besten durch plastische Operationen beseitigt, welche möglichst normale Verhältnisse an der Portio herstellen sollen. Hierhin gehören die Discision, die keilförmige Excision oder Stomatoplastik und die Emmet'sche Operation. Die Bedeutung, welche diesen Operationen zugemessen worden ist und noch wird, schwankt allerdings sehr, je nachdem man den veranlassenden Zuständen am Cervix eine mehr oder weniger grosse pathologische Bedeutung zumisst. Wenn man also auch über die Ausdehnung, in welcher diese Operationen etwa zur Anwendung kommen, sehr verschiedener Meinung sein kann, so sind dieselben ohne Zweifel in einer ganzen Anzahl von Fällen durch den vorhandenen Zustand direct erfordert. Ohne allzu ausführlich auf diese Seite der Sache eingehen zu können, will ich kurz die Indicationen für die verschiedenen Operationen besprechen.

a) Discision und Stomatoplastik.

Die einfache Spaltung der Ränder des Muttermundes (Discision) und seine plastische Umgestaltung (Stomatoplastik) können besonders vom Gesichtspunkte der Indication zusammen besprochen werden, da sie häufig durch gleiche Verhältnisse bedingt werden. Diese Zustände sind wesentlich: Kleinheit des äusseren Muttermundes, oft combinirt mit einer konischen Form der Portio vagin. (Fig. 89), oder eine Verlagerung des Orif. extern., bedingt durch eine eigenthümliche, rüsselförmige Verlängerung der vorderen Lippe (Fig. 90). Wenn auch wohl kaum noch diesen beiden Zuständen die grosse Bedeutung zur Erklärung etwa vorhandener Sterilität etc. beigemessen wird, wie

---

[1]) Ref. Centralbl. f. Gyn. 1884, Nr. 47.

sie ihnen ursprünglich von Sims[1]) beigemessen wurde, besonders weil man durch die Vervollkommnung der combinirten Untersuchung zu erkennen gelernt hat, wie häufig noch andere complicirende Krankheitszustände daneben bestehen, so giebt es doch immerhin eine Anzahl von Fällen, in denen andere Ursachen für die vorhandenen klinischen Symptome nicht nachzuweisen sind. Freilich ist ja damit nicht immer gesagt, dass sie nicht vorhanden sind. Da aber die in Frage stehenden Operationen durchaus ungefährlich und einfach sind, so ist man gewiss nicht nur berechtigt, sondern auch verpflichtet solchen Kranken für die Heilung ihrer Zustände diejenigen Möglichkeiten zu geben, die in dem guten Gelingen einer solchen Operation

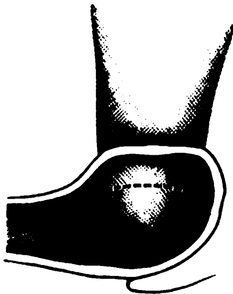


Fig. 89.



Fig. 90.

liegen. Es ist nicht anders möglich, als dass bei einer derartigen Indicationsstellung dem subjectiven Ermessen des Einzelnen ein weiter Spielraum gelassen bleibt. Jedenfalls wird man gut thun weder sich selbst noch den Kranken zu grosse Illusionen in Bezug auf den Erfolg dieser Eingriffe zu machen.

Eine andere Indication, wegen der die Spaltung des Cervix nicht selten gemacht wird, gehört insofern nicht zu den plastischen Operationen, als damit keine bleibende Formveränderung am Cervix beabsichtigt wird, sondern nur eine zu diagnostischen Zwecken dienende Eröffnung desselben. Dieselbe ist daher in Cap. V *b* unter den „vorbereitenden" Operationen am Cervix besprochen worden.

---

[1]) Gebärmutterchirurgie, IV. Aufl. 1873.

Die Discision oder Spaltung des Muttermundes wegen Stenose desselben wird in der Art ausgeführt, dass man nach gehöriger Reinigung der Scheide die Portio im Speculum einstellt. Man kann bei mangelnder weiterer Assistenz dies sehr gut im Milchglasspeculum ausführen; sonst nimmt man besser das Simon'sche Speculum. Man fasst dann mit einem Häkchen oder einer Kugelzange die vordere Lippe, um den Uterus festzuhalten, führt das eine Blatt einer dünnen und spitzen Schere in den Muttermund ein und spaltet den Cervix erst auf einer, dann auf der anderen Seite. Man kann dasselbe natürlich auch mit einem spitzen Lanzenmesser machen. Um die Blutung zu bekämpfen oder eine etwaige stärkere Nachblutung zu verhindern, schiebt man zwischen die Schnittflächen beiderseits kleine mit Liquor ferri sesquichlorati oder Chlorzink getränkte und bereit gehaltene Wattekügelchen. Dies muss ziemlich schnell ausgeführt werden, da sonst das Speculum voll Blut läuft und die ganze Vornahme erschwert ist. Dann legt man einen grösseren Wattetampon fest an die Portio, um die beiden kleineren zu befestigen. Die Kranke muss darauf mehrere Tage vollkommene Bettruhe einhalten und lauwarme Scheidenausspülungen gebrauchen, bis die Aetzschorfe sich vollkommen abgestossen haben. Es versteht sich von selbst, dass eine gewisse körperliche Ruhe bis zur vollkommenen Verheilung innegehalten werden muss, um so länger, je höher der Cervix gespalten ist. Bei der grossen Neigung derartiger Narben im Cervix zu fester Zusammenziehung muss man jedenfalls den Erfolg des Eingriffs noch längere Zeit controliren und sogleich die Narben mit Erweiterungssonden wieder dehnen, sobald man eine Wiederverengerung des Canals bemerkt.

Sicherer in ihrem endgiltigen Erfolge ist jedenfalls die Stomatoplastik oder die keilförmige Ausschneidung von kleinen Stücken aus beiden Lippen mit nachfolgender Vereinigung durch die Naht. Es schliesst sich diese Operation eng an die von Simon zuerst angegebene, von Markwald[1]) beschriebene sogenannte kegelmantelförmige Excision an, wie wir sie auch zu anderen, als zu plastischen Zwecken am Cervix ausführen. Indess muss man sie etwas abändern, um diesen letzteren Zwecken zu genügen. Die Operation wird in der Art ausgeführt, das man im Speculum die beiden Lippen mit Kugelzangen oder Muzeux'schen Zangen fasst, etwas herunterzieht und rechts und links durch Scheerenschnitt den Cervix ziemlich hoch spaltet. Man kann nun beide Lippen weit voneinander rollen. Darauf schneidet man kleine keilförmige Stücke aus den Lippen aus, indem man mit einem Lanzenmesser erst einen schräg nach innen verlaufenden Schnitt von

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. VIII.

der Aussenfläche, dann einen ebensolchen von der Innenfläche führt. Es ist besser, wenn man von aussen etwas mehr Gewebe fortnimmt, weil man dann durch Herumsäumen der Cervixschleimhaut ein weiteres Klaffen des Orificium externum erhält. Man schliesst nun den Defect erst an der einen Lippe, bevor man zur Ausschneidung an der anderen übergeht, und zwar in der Weise, dass man an der vorderen Lippe von aussen nach innen, an der hinteren von innen nach aussen mit feinen Nadeln dicht am Wundrande einsticht, die Nadel unter der Wundfläche durchführt und dicht am anderen Rande wieder aussticht. Fig. 91 gibt ein schematisches Bild von der Schnittführung. Bevor man knotet, führt man am besten mehrere



Fig. 91.

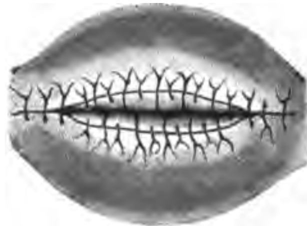


Fig. 92.

(drei bis vier) tiefe Nadeln unter der ganzen Wundfläche durch, da dieselben sonst leicht nur oberflächlich fassen und in der Tiefe nicht recht schliessen. Man knotet zuerst in der Mitte, dann nach den Seiten gehend und legt nach Bedarf noch kleinere oberflächliche Nähte an. Hat man in dieser Weise den Muttermund ganz umsäumt, so legt man noch je eine oder einige Nähte in die seitlichen Schnittöffnungen, aus denen es sonst leicht zu Nachblutungen kommen kann. Die Portio bietet dann ein Bild wie Fig. 92. Man hat es, wenn man in dieser Art verfährt, innerhalb ziemlich weiter Grenzen in der Hand, die Gestalt und Lage des äusseren Muttermundes zu bestimmen.

Einerseits, weil in dieser Beziehung sowohl, wie in Bezug auf den endgiltigen plastischen Erfolg diese Operation der einfachen Discision erheblich überlegen ist, andererseits weil sie kaum grössere Gefahren, wie diese, einschliesst, haben wir in dazu geeigneten Fällen schon seit Jahren diese keilförmige Excision an Stelle der einfachen Discision vorgezogen. Nach Vollendung der Operation wird der Cervix etwas mit Jodoform bestreut und Jodoformgaze in die Scheide gelegt. Am sechsten bis achten Tage können die Operirten aufstehen und einige Tage später werden die Nähte entfernt. Es empfiehlt sich übrigens nicht allzuviel an den frischen Wunden zu zerren, da man nach vollkommener Verheilung in späterer Zeit die Nähte oft viel leichter entfernen kann, ohne von neuem Verletzungen zu setzen. Schroeder benutzte schon seit längerer Zeit auch für diese Zwecke zur Naht mit bestem Erfolg ausschliesslich Catgut.

b) Die Emmet'sche Operation.

Zu den plastischen Operationen am Cervix gehört ferner noch die sogenannte Emmet'sche Operation, welche allerdings nicht allein die Wiederherstellung der normalen Form des Cervix bezweckt, sondern wesentlich dazu bestimmt ist krankhafte Zustände, welche aus Zerreissungen des Cervix hervorgehen, zu beseitigen. Wenn durch tief in den Cervix gehende, meist in Folge zu frühzeitiger Extraction an den Füssen bewirkte Zerreissungen der Zusammenhang desselben verloren gegangen ist, so stellt sich nicht selten in Folge von entzündlichen Vorgängen auf der Cervicalschleimhaut starke Ektropionirung dieser letzteren ein. In Folge der Ausrollung derselben nach der Scheide zu und in Folge des Uebergreifens chronisch entzündlicher Processe auf die Substanz des Cervix selbst können sich dann sehr erhebliche örtliche und Allgemeinbeschwerden geltend machen. Emmet, welcher zuerst auf den Zusammenhang dieser Erscheinung und auf die anatomischen Verhältnisse aufmerksam machte, schlug eine gründliche Beseitigung derselben in der Art vor, dass auf operativem Wege die normale Gestalt des Cervix wiederhergestellt würde.[1]) Die Emmet'sche Operation besteht also darin, dass die auseinandergerissenen und überhäuteten Cervixflächen wieder angefrischt und aneinandergenäht werden, so dass nach gelungener Operation die ektropionirten Flächen der Cervixschleimhaut wieder zurückgerollt und die normale Gestalt des Cervix wiederhergestellt wird. Die Operation selbst wird in der Art ausgeführt, dass im Simon'schen Speculum die Portio freigelegt wird, beide Lippen mit Muzeux'schen Zangen gefasst und möglichst

---

[1]) Emmet, Laceration of the cervix uteri as a frequent and unrecognised cause of disease. Amer. Journ. of obstet. 1874.

voneinander gezogen werden. Dann werden an der Seite des Risses die Flächen des Cervix vom obersten Winkel bis zur Spitze der Portio in schmalen Streifen einander entsprechend angefrischt. Am schwierigsten ist dies bei hoch heraufreichenden Rissen im obersten Risswinkel, welcher oft von starrem Narbengewebe gebildet wird. Man frischt hier vielleicht am sichersten an, wenn man den vorhandenen Riss noch durch einen kleinen Schnitt mit der Scheere etwas verlängert und dann von hier aus die Anfrischung vornimmt. Nachdem die Anfrischung, wie beistehende Figur (Fig. 93) zeigt, ausgeführt ist, werden von aussen nach innen und dann wieder von innen nach aussen gehend drei bis vier Nähte durchgelegt, welche schliesslich auf der Aussenseite des Cervix geknotet werden. Die Nachbehandlung ist ebenso wie bei der vorigen Operation.

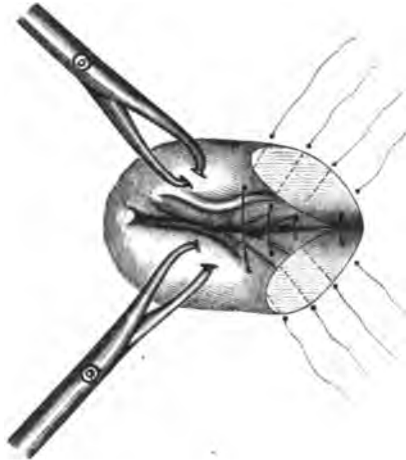


Fig. 93.

Die Ausdehnung, welche diese Operation genommen hat, ist eine ausserordentlich verschiedene gewesen, je nach der Wichtigkeit, welche von den verschiedenen Autoren dem ursächlichen Zustand beigemessen wurde, respective je nachdem etwa vorhandene Symptome auf diese Veränderungen zurückgeführt sind. Dass zuweilen durch die tiefen Zerreissungen des Cervix und die daran meistens sich anschliessenden parametritischen Schwielen und Narben auf reflectorischem Wege ganz eigenthümliche Erscheinungen ausgelöst werden, ist, wie die Casuistik zeigt, zweifellos;[1]) auch dass dieselben in der Aetiologie des Abortes (Olshausen) und des Carcinom (Breisky) eine gewisse Rolle spielen, ist sehr wahrscheinlich. Darum ist für solche tiefen Risse die Operation eine sehr heilsame und wirksame; dass sie aber bei den mittleren Graden von Zerreissungen und bei

[1]) Siehe Hegar-Kaltenbach l. c.; Hofmeier, Z. f. Geb. u. Gyn., Bd. V, pag. 343.

den nicht mit entzündlichen Processen complicirten Zuständen nicht nothwendig ist, scheint mir gleichfalls zweifellos. Dass sie allein in den mit starken Katarrhen und Ektropiumbildungen complicirten Fällen genüge, ist selbst von ihrem Autor nicht behauptet worden. Emmet schlug darum schon eine der eigentlichen Operation voraufzuschickende vorbereitende Behandlung des chronisch entzündlichen Zustandes des Cervixgewebes vor, und es ist dieselbe ohne Zweifel nothwendig, wenn man in diesen Fällen auf einen Erfolg rechnen will. In den meisten Fällen ist es also mehr der chronisch entzündliche Zustand des Cervix, welcher die Behandlung verlangt, als die durch die Zerreissung bedingte Formveränderung. Aus diesem Grunde scheint die Emmet'sche Operation in Deutschland keine sehr grosse Verbreitung gefunden zu haben. Wir ziehen es vor, wie Schroeder es begründet hat[1]), in solchen Fällen die gleich unten zu besprechende Operation, welche sich an die keilförmige Excision anschliesst, auszuführen. Die Nachbehandlung ist dieselbe, wie bei den anderen Operationen am cervix.

In einzelnen Fällen von bedeutenden einseitigen Zerreissungen des Cervixgewebes kommt es auf der dem Riss entgegengesetzten Seite zu einer eigenthümlichen Hypertrophie des Gewebes, wie solche Fälle von Stratz[2]) beschrieben und abgebildet sind. Da hier die ganze eine Seite des Cervix fehlt, ist es gänzlich unmöglich die Emmet'sche Operation in diesen Fällen zu machen, oder wenigstens nur in der Art, dass man auf der hypertrophischen Seite durch Ausschneidung eines tiefen Keiles eine erhebliche Verkleinerung und gleichsam Mobilisirung der Lippen herbeiführt.

§ 11. Die theilweise und die vollständige Exstirpation des Cervix.

Wenn auch zum Theil im Operationsprincip an einzelne der oben genannten Verfahren sich anschliessend, unterscheiden sich die hier zu besprechenden Operationen doch grundsätzlich von denselben, insofern es sich bei jenen um Veränderungen der Form des Cervix handelt, bei diesen aber um Entfernung von mehr weniger grossen, kranken Theilen desselben. Alle möglichen Stufen in der Ausdehnung der Operationen bis zur vollständigen Entfernung des ganzen Cervix kommen hier vor, und es werden die Indicationen für diese Operationen im Wesentlichen abgegeben durch chronisch entzündliche, hyperplastische Processe des Cervix oder durch wirkliche Neubildungen. Von den letzteren kommen wieder wesentlich nur die bösartigen Neubildungen in Betracht, da bei den Hauptvertretern der gutartigen — den Myomen — wesentlich andere Operationen nothwendig

[1]) On the relation of lateral cervical laceration to catarrh of the cervix uteri and the necessity for Emmet's Operation. Amer. Journal of obst. July 1882.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XIII.

werden, welche der Einheitlichkeit der Darstellung wegen in der folgenden Gruppe von Operationen besprochen werden sollen. Es handelt sich also fast immer um hypertrophische Processe am Cervix mit oder ohne Vorfall der Scheide, um chronisch entzündliche Ver dickungen, oft mit Ektropionirung der Cervixschleimhaut, und um Carcinome, in seltenen Fällen Sarkome der Portio vaginalis cervicis, wenn wir diese ausgedehnteren Operationen ausführen müssen.

Die theilweise Exstirpation des Cervix kann in zweierlei Weise vorgenommen werden: entweder als eine abgeänderte keilförmige Excision oder als eine einfache Amputation desjenigen Theiles des Cervix, welcher in die Scheide frei hereinragt, also als Amputatio colli infravaginalis. Diese letztere Operation, die einfache Absetzung der Portio in einer Fläche, kann ausser mit dem Messer noch mit der galvanokaustischen Schneideschlinge oder dem Paquelin'schen Thermocauter gemacht werden. Die Technik dieses Verfahrens wird weiter unten für sich besprochen werden.

Wir haben es bei allen diesen Operationen ausschliesslich vorgezogen[1]) mit dem Messer zu operiren, da man die Führung und Gestaltung der Schnittlinie und die Grösse und Form des abzutragenden Stückes in viel sicherer Weise controliren, ausserdem auch durch eine genaue Wundnaht den ganzen Heilungsverlauf in hohem Grade abkürzen und beherrschen kann. Es wird auch darum der ganzen Darstellung dieses Operationsverfahrens die Methode der Amputation mit dem Messer mit nachfolgender Naht wesentlich zu Grunde gelegt werden.

Die einfache Abtragung des Cervix in einer Fläche, Amputatio colli infravaginalis ist im Verhältniss zu der keilförmigen Excision jedenfalls nur in Ausnahmefällen vorzunehmen, und zwar aus zwei Gründen: 1. hat man bei Abtragung der ganzen Portio eine meist beträchtlich blutende, unnöthig grosse Wundfläche auf einmal; 2. ist die exacte Vernähung der Cervixschleimhaut mit der Scheidenschleimhaut bei weitem nicht so gut auszuführen, wie bei der keilförmigen Abtragung beider Lippen. Bei kleinem Cervix und ganz normalem Gewebe geht es allenfalls noch; bei pathologisch verändertem Gewebe aber ist eine genaue Naht dann kaum möglich. Es verdient deswegen die keilförmige, in einer oder der anderen Weise abgeänderte Excision meiner Ansicht nach stets den Vorzug vor der einfachen flächenhaften Abtragung.

Was nun die Ausführung selbst anbetrifft, so wird dieselbe in der Art vorgenommen, dass man die ganze Portio (nach gehöriger Frei-

---

[1]) Moericke, Ueber die Amputation der Portio vaginalis. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III.

legung im Simon'schen Speculum) in einer Muzeux'schen Zange fasst und sie so weit herunterzieht, wie die Nachgiebigkeit der Uterusligamente es irgend gestattet. Je weiter dies möglich ist, um so leichter ist die Operation, je weniger weit, um so schwieriger. Es versteht sich von selbst, dass man bei entzündlichen Processen an den Uterusanhängen dieses Herunterziehen nur mit der grössten Vorsicht ausführen darf.

Bei sehr beträchtlicher Hypertrophie des Cervix, bei der gewöhnlich ein bedeutender Gefässreichthum besteht und demgemäss jeder Schnitt von starker Blutung begleitet zu sein pflegt, kann man nach dem Vorschlag von A. Martin (Berl. klin. Wochenschrift 1876, Nr. 4) blutleer operiren, wenn man hinter zwei kreuzweise durch die oberen Theile des Cervix geführten Nadeln eine Gummischnur fest um denselben schnürt und bis zur Beendigung der Naht liegen lässt.

Dann umschneidet man zunächst ringsherum die Schleimhaut in der beabsichtigten Höhe der Abtragung und durchtrennt das

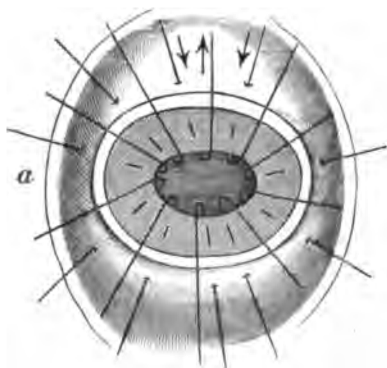


Fig. 94a.

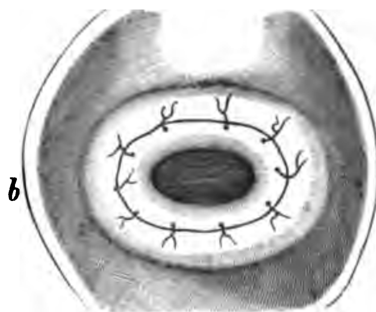


Fig. 94b.

Cervixgewebe selbst. Es empfiehlt sich, bevor man den Cervix ganz durchtrennt hat, durch die bereits abgetrennte Wand eine oder mehrere Nähte zu legen, nicht nur um die Blutung etwas zu stillen, sondern auch um den Uterus nach völliger Abtrennung der Portio noch genügend nach unten ziehen zu können. Man kann dies auch erreichen, indem man vor Beginn der Operation oberhalb der beabsichtigten Abtragungsstelle einen starken Seidenfaden durch den Cervix führt, um ihn als eine Art Zügel zu benützen. Hat man dies gethan, so hält man an diesen Fäden den Uterus fest, vollendet die Abtrennung und legt nun schnell ringsherum die übrigen Nähte an, indem man von der Aussenfläche der Portio nach dem Cervicalcanal die Fäden durchführt. Fig. 94a und Fig. 94b geben nach Hegar Abbildungen über die Art der Anlegung der Nähte und der Knüpfung derselben. Da der äussere Kreis der Schleimhaut an der Amputationsstelle unter allen Umständen sehr viel weiter ist, wie der innere,

ausserdem aber das Gewebe des Cervix derb und unnachgiebig ist, so ist es klar, dass die Wundnaht in dieser Weise niemals ganz glatt werden kann. Es ist zwar nicht zu verkennen, dass die Umsäumung in der bezeichneten Weise (von Hegar eingeführt) einen grossen Fortschritt bezeichnet gegen die einfache Verschorfung des Amputationsstumpfes, wie sie früher üblich war, oder gegen die einfache Vernähung der Scheidenschleimhaut darüber, wie Sims sie übte, allein eine gute Wundnaht gibt es auch in dieser Weise in den wenigsten Fällen. Diese beiden erheblichen Nachtheile werden vermieden, wenn die Portio nicht im Ganzen amputirt, sondern nach Spaltung des Cervix beiderseits jede Lippe für sich abgesetzt wird. Man gibt dann der Abtragungsstelle eine keilförmige Gestalt, führt also die sogenannte keilförmige Excision aus in ähnlicher Art, wie sie in Fig. 91 dargestellt ist. Die Operation wird in der Art ausgeführt, dass man zunächst jede Lippe mit einer Kugelzange oder einer Muzeux'schen Zange fasst, den Cervix rechts und links, je nach Bedürfniss, hoch herauf spaltet und nun von der Aussenfläche des Cervix nach innen und oben, dann von der Innenfläche in derselben Weise einen Schnitt führt. Beide Schnitte treffen sich etwa in der Mitte der Lippe und schneiden so ein keilförmiges Stück aus derselben heraus. Je nachdem das Gewebe des Cervix verdickt, ungewöhnlich hart ist oder nicht, wird dieser Keil grösser oder kleiner ausgeschnitten, so dass unter allen Umständen nur zwei gut bewegliche Lappen bleiben, die sich gut aneinander nähen lassen. Bevor man zur Ausschneidung der zweiten Lippe schreitet, legt man durch die erste mehrere Nähte, die sofort geknotet werden, theils um die Blutung gleich zu stillen, theils um an ihnen bei Abtragung der zweiten Lippe ein bequemes Mittel zum Festhalten des Uterus zu haben. Bei grösseren und stärker blutenden Amputationsflächen habe ich es stets vorgezogen, zuerst etwa drei oder vier solche Nähte anzulegen, bevor ich die erste knotete, weil man sonst leicht mit den folgenden nicht mehr den ganzen Grund der Wunde umfasst und in Folge dessen in der Tiefe eine kleine Blutansammlung statthaben kann. Man knüpft dann am besten zuerst den Faden in der Mitte und legt dann nach Schluss dieser mehr tiefen Nähte je nach Bedürfniss noch zwischen ihnen oberflächliche an.

Nachdem dann die eine Lippe so umsäumt ist, schreitet man zur Ausschneidung und Umsäumung der anderen. Zuletzt bleiben nur noch die beiden Seitenschnitte übrig, welche man durch eine oder zwei Nähte schliessen muss, weil es gerade hier leicht zu Nachblutungen kommt. Nach vollendeter Naht erscheint im Speculum die Portio in der Weise, wie es Fig. 92 zeigt.

Dies ist das typische Operationsverfahren, welches nun je nach dem beabsichtigten Zweck abgeändert werden kann. Je nachdem die

Schnitte mehr nach aussen oder nach innen gelegt werden, oder der eine mehr nach aussen, der andere mehr nach innen, kann man beliebige Stücke aus der Portio entfernen oder die Gestalt derselben in beliebiger Weise ändern. Schroeder[1]) vereinigte diese Operationsmethode mit der Emmet'schen Operation in der Weise, dass er bei chronischen Cervixkatarrhen mit Ektropionirung der Lippen und starker Betheiligung des Cervixgewebes an dem chronischen Entzündungsprocess, zunächst die bereits vorhandenen Einrisse noch durch seitliche Scheerenschnitte etwas vertiefte und dann mehr oder weniger grosse keilförmige Stücke in der Art ausschnitt, wie Fig. 95 *a* zeigt. Fig. 95 *b* zeigt dann die Art, in welcher die Wunde wieder geschlossen werden soll. Er beabsichtigte dadurch nicht nur der Portio ihre normale Gestalt wieder zu geben, sondern auch zugleich die am meisten krankhaft veränderten Theile zu entfernen und ersparte so die ganze Zeit der Vorbehandlung, wie sie für die Emmet'sche Operation nothwendig

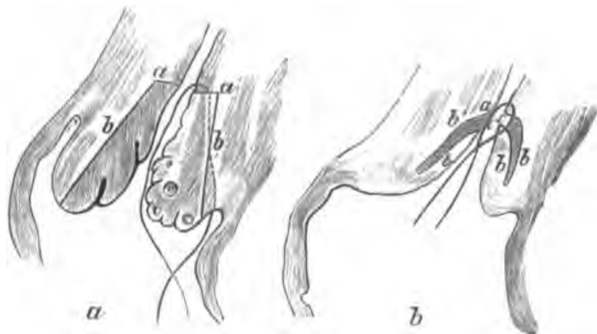


Fig. 95.

ist, ohne die Operation dadurch wesentlich schwerer oder gefährlicher zu machen.

Bevor die hier dargestellten Methoden der Operation mit dem Messer und nachfolgender Naht ausgebildet waren, wurden die Absetzungen der Portio vaginalis — entsprechend ähnlichen Operationen an anderen Körpertheilen — durch einfache Abquetschung gemacht und man benützte hierzu den Ecraseur, die Drahtschlinge und die Glühschlinge. Da die beiden ersten Methoden durch die wesentliche Vervollkommnung der oben geschilderten mit Recht ganz verlassen sind, bleibt nur noch die Amputation mit der galvanokaustischen Glühschlinge zu erwähnen, welcher von manchen Operateuren[2]) besonders in geeigneten Fällen von Carcinom der Portio der Vorzug vor blutigen Operationen gegeben wird. Die Vortheile, welche diesem Verfahren

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. III.

[2]) Spiegelberg, Arch. f. Gyn., Bd. V; C. Braun, Lehrbuch der gesammten Gynäkologie, II. Aufl. 1881, pag. 489.

zukommen sollen, sind insbesondere in erster Linie eine Blutersparniss, indem durch den sofort sich bildenden Schorf die Gefässe verschlossen werden; zweitens soll durch diese Art des Vorgehens eine Einpflanzung von Carcinomkeimen in die frisch gesetzten Wunden, wie Braun sie für möglich hält, vermieden werden. Endlich drittens sollen durch die Glühhitze selbst etwa auf der Schnittfläche vorhandene oder zurückbleibende Carcinomkeime direct zerstört werden.

Die Ausführung der Operation wird in der Art gemacht, dass nach gehöriger Freilegung und Reinigung der Portio dieselbe mit einer oder mehreren Muzeux'schen Zangen gefasst und heruntergezogen wird; nun wird in möglichster Entfernung von der Grenze der Neubildung die Schlinge umgelegt und so weit angezogen, dass sie leicht das Gewebe einschnürt. Bringt man jetzt die Schlinge durch Schliessung des Stromes zum Glühen und zieht sie dabei langsam etwas an, so wird das Gewebe langsam und gleichmässig durchtrennt. Es bleibt eine gleichmässig verschorfte Fläche zurück, welche erfahrungsgemäss eine grosse Neigung zu fester, narbiger Zusammenziehung hat. Nicht selten sah Braun eine Eröffnung des Cavum Douglasii, wodurch aber die Operation keine erhöhte Gefahr zu bieten schien. Die Nachbehandlung war auch hier sehr einfach. Bei der kritischen Besprechung der verschiedenen Methoden werden wir auf die Nachtheile dieses Verfahrens noch kurz zurückkommen.

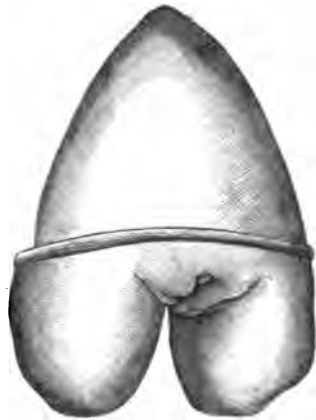


Fig. 96.

Da in manchen Fällen, besonders wieder von maligner Entartung, die einfache infravaginale Amputation der Portio nicht genügend erscheint, um alles Krankhafte zu entfernen, so sind verschiedene Methoden angegeben worden, um mit oder ohne Eröffnung der Scheidengewölbe auch den supravaginalen Theil des Cervix ganz oder theilweise zu exstirpiren. Hegar[1]) schlug eine trichterförmige Ausschneidung in der Art vor, dass man an der Grenze des Scheidengewölbes eindringend, die mit Muzeux'schen Zangen gefasste und herabgezogene Portio umschneidet und nun gleich nach oben und innen mit dem Messer in schräger Richtung nach dem Cervixcanal vordringt. Bei stärkerer Blutung empfiehlt Hegar gleich unter der Wundfläche eine feste Naht herumzuführen, durch welche man eines-

[1]) Hegar-Kaltenbach, Oper. Gyn. pag. 528. — Hegar, Tageblatt der Innsbrucker Naturforscherversammlung Nr. 7.

theils die Blutung einschränken, anderentheils den Uterus gut fassen kann. Gestattet es die Blutung, so soll man gleich die trichterförmige Ausschneidung in der Art vollenden, dass im Ganzen ein keilförmiges Stück, wie Fig. 96 zeigt, entfernt wird. Nach Hegar's Vorschrift sollen dann unter der ganzen Wundfläche Nähte gelegt werden, durch welche die Wunde geschlossen wird. Dies dürfte aber wohl nur bei nicht zu hoch heraufreichendem Trichter möglich sein, da die Durchführung der Nadeln jedenfalls recht schwierig ist, anderentheils eine genaue Vereinigung der Wundflächen wegen der Unnachgiebigkeit des Gewebes schwer möglich sein wird. Es dürfte sich dann, besonders mit Rücksicht auf etwa noch vorhandene Carcinomreste empfehlen, die Blutung durch die Anwendung des Ferrum candens zu stillen. In den wenigen von mir selbst in dieser Weise operirten Fällen, die übrigens recht blutig waren, bin ich in dieser Art verfahren und habe nachträglich etwa noch blutende Stellen durch Umstechungsnähte zusammengezogen.

Eine andere Methode der supravaginalen Amputation des Cervix verdanken wir Schroeder, für den dieselbe die Vorstufe zur Ausbildung der Technik der weiter unten zu besprechenden Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus bildete. In denjenigen Fällen von Carcinom der Portio, bei denen eine einfache Amputation innerhalb der Scheide unzureichend erschien, führte Schroeder zuerst im Jahre 1878 [1]) eine weitergehende Operation aus, indem er von vorneherein die Scheidengewölbe rings eröffnete, den Cervix stumpf aus seinen Verbindungen mit Blase, Beckenbindegewebe etc. loslöste und dann beliebig hoch amputirte. Da die Technik dieser Operation im Laufe der Jahre mit der gleichzeitigen Ausbildung anderer Operationsverfahren nicht unerhebliche Veränderungen und, wie ich glaube, Verbesserungen erfahren hat, so will ich dieselbe so beschreiben, wie sie in den letzten Jahren in der Schroeder'schen Klinik ausgeführt wurde. Während Schroeder zuerst empfohlen hatte durch beide Parametrien vor der Eröffnung der Scheide Umstechungsligaturen zu legen, dann nach Eröffnung der Scheidengewölbe den Cervix zunächst stumpf auszulösen und nun in der beabsichtigten Höhe der Abtragung das Messer in der Mitte des Cervix einzustechen und durch Ausschneiden nach beiden Seiten den Cervix abzutrennen, ist in späteren Jahren das Verfahren in folgender Weise geändert worden: Der Cervix wird nach gehöriger Reinigung und Freilegung mit Muzeux'schen Zangen heruntergezogen und etwa $^1/_2$ bis 1 Centimeter vom Rande des Erkrankten die Scheidenschleimhaut durchtrennt. Bei Miterkrankung der Scheidenschleimhaut haben wir gelegentlich grosse Theile

---

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III.

derselben, Schroeder in einem Falle fast das ganze obere Dritttheil der Scheide mitgenommen. Aus den durchschnittenen Scheidenarterien kann es zuweilen beträchtlich bluten; durch vorläufige Anlegung langer Arterienklemmen und Umstechung muss man diese Blutung zunächst stillen. Ist dies geschehen, so ist es meist leicht mit dem Finger bei gleichzeitigem Anziehen den Cervix hinten und vorne hoch herauf von der Umgebung abzulösen. Grössere Gefässe treten hier an denselben nicht heran und das hier vorhandene Bindegewebe ist sehr leicht verschieblich. Nur zu den beiden Seiten des Cervix, wo das parametrane Bindegewebe und die Gefässe in denselben eintreten, ist eine solche leichte Auslösung nicht möglich. Indem man nun den Cervix nach der einen Seite stark anzieht, fühlt man mit



Fig. 97.

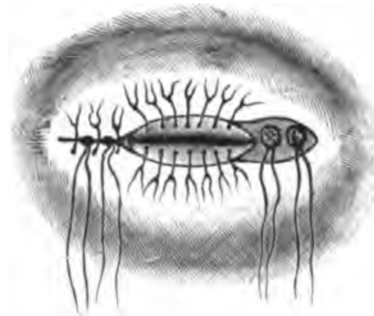


Fig 98.

Leichtigkeit diese Stränge auf der anderen Seite sich spannen und umsticht dieselben, wie bei der vaginalen Totalexstirpation, am besten mit einer halbscharfen Déchamps'schen Umstechungsnadel. Nach fester Zuschnürung der Ligatur trennt man mit einer Scheere den unterbundenen Theil vom Cervix ab und unterbindet nun in derselben Weise die höher gelegenen Theile der seitlichen Ligamente. Indem man darauf dasselbe auf der anderen Seite vornimmt, kann man, genau so wie bei der Totalexstirpation, den Cervix ganz beliebig hoch und meist ohne erhebliche Blutung auslösen. Nicht selten verhindern die straff gespannten Ligg. sacro-uterina ein tiefes Herabziehen des Uterus. Umsticht man sie gleichfalls und schneidet sie durch, so wird dadurch gewöhnlich der Uterus viel beweglicher. Es ist natürlich angenehm, wenn man für diese ganzen Vornahmen das Operationsfeld mit Hilfe von Simon'schen Platten und Seiten-

hebel dem Auge vollkommen freilegen kann. Lässt sich aber der Uterus nicht gut herunterziehen oder ist die Scheide sehr eng, so muss man die Umstechung und manchmal auch die Abtrennung im Dunkeln unter Leitung des Fingers vornehmen. Man muss dabei immer suchen die Ligaturen möglichst weit seitwärts vom Cervix zu legen, damit man nicht zu knapp am Cervix durchtrennen muss. Ist nun dieser, bezüglich der Uterus bis zu einer bestimmten Höhe ausgelöst, so durchschneidet man am besten erst eine Wand desselben bis zum Cervicalcanal und führt eine tiefe Naht durch die Scheidenwand, das geöffnete Bindegewebe und die durchschnittene Cervixwand aus dem Canal wieder hervor. Indem man dieselbe fest knotet, hat man eine sichere Handhabe, um den Uterusstumpf nach unten zu festzuhalten. Blutet es bei dieser Abtragung irgendwie nennenswerth, so kann man durch mehrere solcher Nähte die Blutung vollkommen stillen, bevor man den Cervix ganz abträgt. Ist dies letztere geschehen, so legt man an der hinteren Cervixwand in derselben Weise die Nähte an und näht so gleichsam rund herum die abgelöste Scheide an den Uterusstumpf an. Da das obere Ende des geöffneten Scheidenrohres sehr viel weiter ist als der Cervix, so legt sich die Scheidenwand gewöhnlich stark in Falten, und es bleiben zu beiden Seiten des Cervix im Scheidengewölbe Oeffnungen, in denen die Unterbindungsfäden der seitlichen Unterbindungen liegen. Sind diese gut und oben bis hart an die Uteruskante ausgeführt, so ist die eigentliche Amputation des Uterus ziemlich blutlos. Nur wenn diese seitlichen Unterbindungen nicht sicher angelegt sind, so kann bei der Amputation selbst die Blutung gelegentlich stark werden, da dieselbe gerade an der Stelle am Cervix stattfindet, wo die Art. uterina unmittelbar an ihn herantritt. Jedenfalls empfiehlt es sich die Amputation schrittweise zu machen, um bei irgendwie stärkerer Blutung sofort eine Umstechungsnaht anlegen zu können. Man kann mit Bequemlichkeit in dieser Art den Cervix und den unteren Theil des Uteruskörpers in ganz beliebiger Höhe abtragen. Es geschieht dabei nicht selten, dass der untere Theil des Douglas'schen Raumes bei der Amputation der hinteren Cervixhälfte eröffnet wird. Eine erhöhte Gefahr haben wir daraus niemals entstehen sehen, indem eine Infection des Peritoneum jedenfalls nicht leichter eintritt, wie eine solche des weit geöffneten Beckenbindegewebes. Man kann die Oeffnung sofort wieder mit feiner Seide oder Catgut schliessen, oder man fasst das Peritoneum einfach bei der Nahtanlegung an der hinteren Cervixwand mit. Fig. 97 und 98 geben schematische Bilder von der Art der Auslösung des Cervix und den schliesslichen Nahtverhältnissen. Um die Gefahr einer Infection möglichst zu verringern, empfiehlt es sich vor Anlegung der Naht die ganze Wunde im Bindegewebe mit fünfprocentiger Carbollösung gehörig

auszuwaschen. Nach Anlegung der Naht und vollkommener Blutstillung wird das ganze Operationsfeld nochmals mit einer desinficirenden Lösung abgewaschen, abgetrocknet und mit Jodoform bestäubt. Ein Tampon von Jodoformgaze bleibt in den ersten fünf bis acht Tagen in der Scheide liegen. Die Kranken können vom zehnten bis zwölften Tage an das Bett verlassen. Mit der Entfernung der Fäden braucht man sich durchaus nicht zu beeilen; je später sie entfernt werden, um so leichter ist die Entfernung. Die Nachbehandlung beschränkt sich im Uebrigen auf die auch sonst giltigen diätetischen Vorschriften und reinigende Scheidenausspülungen.

Die Gefahr der so ausgeführten Operation ist seit ihrer Einführung (1878) andauernd geringer geworden, soweit man aus dem von uns operirten Material schliessen kann. Im Ganzen wurden bis zum 1. April 1887 141 Operationen derart ausgeführt, mit zusammen 10 Todesfällen nach der Operation. Von den letzten 39 Operirten starb keine. Ich selbst führte 30 derartige Operationen aus, ohne einen Todesfall (ich verlor nur eine Kranke an Infection nach einfacher infravaginaler Operation). Dass zur vollständigen Heilung gewisser Formen des Carcinom der Portio vaginalis diese theilweise Exstirpation des Uterus genügt, glaube ich hinreichend [1]) erwiesen zu haben, wie dies auch aus den Resultaten von C. Braun [2]) hervorgeht. Die Verwerfung dieser Operation zur Heilung des Carcinom der Portio vaginalis zu Gunsten der ausschliesslichen Anwendung der Totalexstirpation des Organs scheint mir daher wissenschaftlich nicht begründet zu sein.

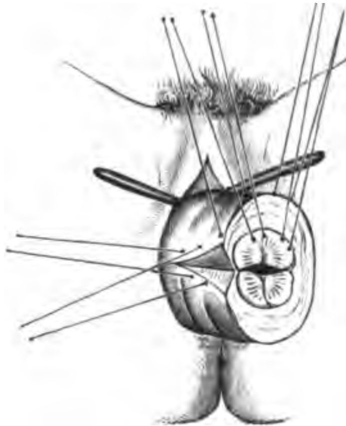


Fig. 99.

Eine andere Methode der supravaginalen Amputation des Cervix zugleich mit Entfernung beträchtlicher Lappen der Scheidenschleimhaut brachte Kaltenbach bei grossen Vorfällen mit sehr beträchtlicher Vergrösserung des Cervix zur Ausführung.[3]) Nach Umschnürung

[1]) Hofmeier: 1. Zur Indicationsstellung der Operation des Carcin. cervic. (Berliner klin. Wochenschrift 1885); 2. Ueber die endgiltige Heilung des Carcin cervic. durch die Operation (Zeitschrift f. Gyn. u. Geb., Bd. XIII).

[2]) L. c. pag. 495.

[3]) Siehe Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie 1886, pag. 530 ff.

des Vorfalls mit elastischer Schnur umschneidet er die Scheide mehr oder weniger weit von ihrem Ansatz am Cervix. Derselbe wird dann etwa 5 bis 6 Centimeter weit nach oben durch stumpfe Präparation freigelegt, dann beiderseits ebenso hoch gespalten. Darauf wird erst die eine Hälfte amputirt und mit der abgelösten Scheidenwand vernäht, dann die andere Hälfte. Die grossen, seitwärts an den Uterus herantretenden Gefässe werden, wenn nöthig, durch parametrane Umstechungnähte versorgt. Genügt diese Umstechung nicht, so schneidet er seitwärts noch dreieckige Lappen aus der Scheidenschleimhaut heraus, um einerseits durch den Fortfall des elastischen Widerstandes des Gewebes die Umstechung sicherer ausführen zu können, andererseits eine noch bedeutendere concentrische Verengerung des Scheidengewölbes zu erzielen (Fig. 99).

Prognose der Operationen am Cervix.

Alle diese hier dargestellten Operationen sind unter günstigen Verhältnissen, d. h. bei guter Zugänglichkeit der Scheide und erheblicher Dislocationsfähigkeit des Uterus und ferner bei einiger Uebung im Nähen in der Tiefe nicht sehr schwierig auszuführen. Die Schwierigkeiten wachsen allerdings in hohem Grade, sobald diese Vorbedingungen nicht oder nur unvollkommen erfüllt sind; sie wachsen natürlich ebenfalls mit der Ausdehnung, welche man diesen Operationen nach oben geben will.

Die Gefahren bestanden früher wesentlich in der drohenden Infection und in der schwer zu stillenden Blutung. Die Gefahr der Infection am Cervixgewebe selbst ist nun jedenfalls keine sehr erhebliche, wächst allerdings ausserordentlich mit der Eröffnung des paracervicalen Bindegewebes. Bei strenger Durchführung indess der im zweiten Capitel geschilderten antiseptischen Massnahmen lässt sich auch diese Gefahr jetzt auf ein sehr geringes Mass herabdrücken, so dass, wie schon angeführt, von den letzten 39 von uns ausgeführten Operationen mit breiter Eröffnung des Bindegewebes keine inficirt wurde. Die einfachen Operationen an der Portio sind in dieser Beziehung so gut wie ganz gefahrlos.

Auch die Gefahren der Blutung lassen sich auf ein geringes Mass zurückführen, wenn man daran festhält jede gesetzte Wunde möglichst gleich durch die Naht zu schliessen. In allen einfacheren Fällen halte ich darum auch die elastische Umschnürung, wie sie Martin vorgeschlagen hat, für eine durchaus unnöthige Complication, die nur bei sehr bedeutenden Hypertrophieen des Cervix mit starker Gefässentwickelung mit Vortheil anzuwenden ist. Auch hier wächst natürlich die Gefahr in hohem Grade mit der Eröffnung der Parametrien, nicht nur wegen der ausserordentlichen Grösse der hier

verlaufenden Arteria uterina und ihrer Aeste, sondern auch wegen ihrer sehr schweren Zugänglichkeit. Verfährt man aber genau in der oben angegebenen Weise, dass man nach der Durchtrennung der Scheidenschleimhaut unter Leitung des Fingers durch den unteren Theil des Parametrium Umstechungsnähte legt und erst nach der Knotung derselben den Cervix hier abtrennt, so kann auch in diesen Fällen die Blutung auf ein geringes Mass zurückgeführt werden. Im Ganzen also sind die Schwierigkeiten und Gefahren auch dieser ausgedehnteren Operationen am Cervix heute keine sehr erheblichen mehr.

Die Wahl der Methode wird wesentlich von dem angestrebten Zweck abhängen: für die Erreichung plastischer Zwecke werden im Allgemeinen die einfachen Methoden Anwendung finden. Wird die Entfernung mehr oder weniger grosser Theile des Cervix beabsichtigt, so wird man zu den ausgedehnteren Operationen greifen. Die Gründe, weshalb zur Erreichung der ersten Zwecke die keilförmigen Excisionen im Ganzen den einfachen Amputationen vorzuziehen sind, führte ich schon an: man kann vor allen Dingen die Wundnaht viel besser gestalten und kann hierdurch in einer sehr vollkommenen Weise den beabsichtigten plastischen Zweck erreichen. Es ist dies neben der besseren Gestaltung der späteren Narbe auch mit ein Hauptgrund für uns, aus dem wir die Abtragungen mit der Glühschlinge verwerfen. Der Vortheil, welchen dieselbe für die mögliche Zerstörung von malignen Keimen in der Abtragungsfläche bietet, soll zwar durchaus nicht unterschätzt werden, derselbe wird aber durch die Möglichkeit einer höheren Amputation reichlich aufgewogen. Scheint eine solche nothwendig, so ist meiner Meinung nach die Methode der Schroeder'schen Amputatio supravaginalis der Hegar'schen hohen trichterförmigen Excision bei weitem vorzuziehen, und zwar nicht nur deswegen, weil sie den ganzen Cervix mit dem umgebenden Beckenbindegewebe fortzunehmen gestattet, sondern auch, weil sie viel sicherer und typischer auszuführen ist. Die trichterförmige hohe Excision würde ich nur in den Fällen von maligner Erkrankung vorziehen, wo die Möglichkeit einer Radicaloperation sehr zweifelhaft ist oder wo bei sehr stark wuchernden grossen Cancroiden die Wahrscheinlichkeit eines Recidivs eine grosse ist. Da in diesen Fällen eine Combination von Messer und Ferrum candens die besten Resultate zu geben scheint, letzteres aber mit einiger Aussicht auf Erfolg nur dann anwendbar ist, wenn noch Theile des Cervicalgewebes vorhanden sind, so scheint mir in diesen Fällen ein solches Vorgehen den Vorzug zu verdienen.

Ueber die Kaltenbach'sche Operation bei grossen Vorfällen fehlt mir selbst die Erfahrung; wir sind auch bei sehr ungünstigen Ver-

hältnissen ohne dieselbe gut ausgekommen. Doch will ich nicht bestreiten, dass bei sehr bedeutender Hypertrophie des Cervix vielleicht durch die totale Entfernung seines unteren Theiles und Ausschneiden von Schleimhaut aus den Scheidengewölben noch ein besserer plastischer Effect erreicht werden kann. Kaltenbach sah in 26 Fällen, in denen er in dieser Weise operirte, sehr befriedigende plastische Resultate.

Auf die spätere Prognose dieser Operationen hier einzugehen, kann nicht meine Aufgabe sein, da dieselbe nicht von dem Operationsverfahren, sondern von der Art der Erkrankung abhängt, wegen deren operirt wurde. Dies des Genaueren darzulegen gehört in ein Lehrbuch der speciellen Gynäkologie, nicht in eine Operationslehre

---

XI.

Operationen am corpus uteri.

Operative Eingriffe am corpus uteri selbst galten lange Zeit wegen der versteckten Lage des Organs in der Tiefe der Bauchhöhle, wegen der ungeheuren Blutfülle, die demselben durch die Artt. uterinae und spermaticae zugeführt wird, und wegen der ausserordentlich schwierigen Zugänglichkeit derselben für die grössten Wagestücke. Dank der ausserordentlichen Vervollkommnung in der Antisepsis und Operationstechnik, wie sie wesentlich unter dem Vorangehen von Hegar und Schroeder in Deutschland, Péan in Frankreich, Lawson Tait und Keith in England in den letzten zehn Jahren ausgebildet ist, haben diese Operationen am Uterus viel von ihrem Schrecken eingebüsst. Wenn auch einige Operationen, wie z. B. die Myomotomie, immer noch zu den schwierigen und gefährlichen Operationen zu rechnen sind, so sind andere, wie z. B. die Exstirpation des ganzen Uterus, verhältnissmässig so ungefährlich geworden, dass ihr Mortalitätsprocentsatz häufig nicht mehr 10 erreicht. Mit dieser ausserordentlichen Abnahme der Gefährlichkeit geht nun Hand in Hand eine sehr bedeutende Ausdehnung der Indicationen zur Operation. So lange die Prognose derselben eine fast sicher tödtliche war, durfte man sich natürlich nur bei dringendster Lebensgefahr zu solchen Eingriffen entschliessen; es ist begreiflich, dass mit dem Sinken der Gefahr man auch bei weniger dringenden Erscheinungen leichter zur Operation schritt, und es kann auch jetzt noch vielfach diese Grenzlinie der Indicationsstellung nicht als gesichert angesehen werden. Abgesehen von den Operationen, die durch den lebenbedrohenden Zustand, wie z. B. bei Carcinom, absolut angezeigt sind, wird vielfach gerade bei Operationen am Uterus die Indication für ein operatives Vorgehen von den Erfolgen, welche der Einzelne hat, wesentlich abhängen. Auch ist sehr häufig im Einzelfall zu erwägen, ob die Schwere der vorhandenen Symptome in

einem richtigen Verhältniss steht zu der Gefahr der in Aussicht genommenen Operation.

Die besondere Anzeige für eine solche wird nun abgegeben durch Neubildungen oder hyperplastische Zustände der Schleimhaut einerseits, der Uterussubstanz andererseits. In einzelnen seltenen Fällen, welche eine besondere Besprechung verdienen, sind ferner Operationen am Uteruskörper wegen lange bestehender und in keiner anderen Weise zu beseitigender Inversion desselben vorgenommen.

Die Erkrankungen der Uterusschleimhaut, welche ein operatives Eingreifen angezeigt erscheinen lassen, sind einestheils gutartige Hyperplasieen, wie sie durch chronische, entzündliche Reize oder nach mangelhaft vollendeten Aborten sich ausbilden oder zweitens wirkliche Neubildungen derselben: Adenome, Carcinome und Sarkome. Von Erkrankungszuständen der Uterussubstanz selbst geben aber wesentlich nur die wahren Neubildungen — gutartige: Myome, und bösartige: Carcinome und Sarkome — eine Indication für Operationen ab.

Da bei der innigen Verbindung der Uterussubstanz mit der Uterusschleimhaut sehr häufig das eine Gewebe durch die Erkrankung des anderen direct oder indirect mitbetroffen wird, so erhellt, dass wir ausserordentlich häufig krankhafte Zustände beider Gewebe in Angriff zu nehmen haben. Dies ist oft auch dann der Fall, wenn es sich um gutartige, hyperplastische Zustände der Schleimhaut handelt, da auch dabei sehr oft und aus ähnlichen Gründen entstandene, hyperplastische Zustände des Uterusgewebes selbst bestehen. Immerhin können wir bei diesen uns noch am ehesten mit einer operativen Behandlung der Schleimhaut allein (Auskratzung) begnügen, während wir bei fast allen anderen Erkrankungen theils des Zustandes selbst wegen (wie z. B. bei Carcinom), theils aus rein örtlichen und technischen Gründen (z. B. bei den meisten Myomen) genöthigt sind, beide Gewebe zugleich operativ in Angriff zu nehmen. Dabei macht es praktisch sowohl vom technischen, wie vom prognostischen Standpunkt aus einen ausserordentlichen Unterschied, ob wir diese Operationen von der Scheide aus oder von der Bauchhöhle aus vornehmen können oder müssen. Auf die ausserordentliche Verschiedenheit in dem operativen Verfahren und auf die Gesichtspunkte, welche bei der Wahl des operativen Vorgehens in Betracht kommen, komme ich weiter unten ausführlicher zurück; es erscheint mir aber praktisch von diesem Gesichtspunkte aus die Operationen am Uteruskörper einzutheilen in:

1. Ausschabung der Uterusschleimhaut.

2. Operationen von der Scheide aus zur Entfernung von Geschwülsten des Uterus (Exstirpation von Polypen und Ausschälung von Myomen; in einzelnen Fällen Amputation des Uteruskörpers).

3. Operationen von der Bauchhöhle aus zur Entfernung von Uterusgeschwülsten (Myomotomie, Amputatio uteri).

Ich bin mir wohl bewusst, dass bei der Durchführung des anatomischen Eintheilungsprincipes vielleicht die Einheitlichkeit in der Darstellung der operativen Behandlung der Myome leiden könnte; indessen ist für mich wesentlich die operativ-technische Seite der Sache massgebend gewesen, und dieser glaube ich zu genügen, wenn ich die Operationen am Uteruskörper in solche von der Scheide aus und solche von der Bauchhöhle aus eintheile. Umsomehr scheint mir dies zu genügen, da eigentlich nur die Myome in Frage kommen, indem, wie weiter unten begründet werden wird, bei den meisten bösartigen Erkrankungen am Uteruskörper eine Entfernung des ganzen Uterus, wenn irgend ausführbar, vorzuziehen ist. Ich kann es allerdings nicht ganz vermeiden das Eintheilungsprincip zu durchbrechen, insofern als ich in diese Besprechung auch die operative Behandlung der Myome des Cervix mit einbeziehen muss, nicht nur weil die Technik dieser Operationen der bei den Myomen des Körpers vielfach analog ist, sondern weil sie häufig gar nicht von derselben zu trennen ist.

§ 12. Ausschabung der Uterusschleimhaut.

Die Ausschabung der Uterusschleimhaut ist auszuführen: 1. als eine symptomatische Operation. wenn bei malignen Neubildungen entweder eine Entfernung des ganzen Uterus nicht mehr ausführbar erscheint, wohl aber durch die Entfernung der hauptsächlich gewucherten Massen eine Einschränkung des Blut- und Säfteverlustes zu erreichen ist; 2. wenn es bei ähnlichen Zuständen gilt für eine eventuell vorzunehmende grössere Operation die Uterushöhle möglichst zu reinigen und von zersetzten Massen zu befreien; 3. um bei an sich gutartigen Wucherungszuständen der Uterusschleimhaut selbst durch die Entfernung der hyperplastischen Massen den Krankheitsprocess möglichst abzukürzen und die Schleimhaut für eine eventuelle weitere Behandlung empfänglicher zu machen; 4. um aus den entfernten Theilen eine genaue anatomische Diagnose mit Hilfe des Mikroskops zu stellen.

Wenn die ersten beiden Indicationen an sich keiner Erläuterungen bedürfen, so ist die dritte nicht so scharf abgegrenzt, und es werden derselben von den verschiedenen Gynäkologen sehr verschiedene Schranken gezogen. So sehr ich mich auch Denen anschliessen möchte, welche nicht bei jeder uterinen Blutung, gleichgiltig aus welcher Ursache, sofort zur Curette oder zum scharfen Löffel greifen wollen, so sehr möchte ich betonen, dass bei wirklichen Wucherungszuständen der Schleimhaut — seien sie nun decidualen Charakters, seien sie rein entzündlicher Natur — die Ausschabung der Uterusschleimhaut das bei weitem am schnellsten und sichersten zum Ziel führende Mittel ist. Ganz besonders dann, wenn nachweislich oder mit mehr oder weniger

Wahrscheinlichkeit solche Wucherungszustände in Folge mangelhafter Ausstossung der Decidua an Aborte sich anschliessen, ist grundsätzlich die operative Beseitigung dieser Reste sobald wie möglich vorzunehmen. Auf die besonderen Gefahren unter diesen Umständen und die hierbei zu beobachtenden Vorsichtsmassregeln komme ich weiter unten noch zurück; auf die diagnostische Seite dieser Zustände weiter einzugehen kann hier nicht meine Aufgabe sein.

Was die vierte oben angeführte Indication anbelangt, so ist dieselbe durch die Arbeit von Ruge u. Veit[1]) und durch die späteren unermüdlichen Arbeiten von C. Ruge wissenschaftlich begründet worden. Ich selbst habe zu oft Gelegenheit gehabt mich von dem ausserordentlichen Werth und der Zuverlässigkeit dieser Methode zu überzeugen, als dass ich sie nicht für eine ausserordentlich werthvolle und in manchen Fällen gar nicht zu ersetzende Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel halten müsste.

Die Einwendungen, welche gegen diese ganze Methode erhoben sind, sind mir durchaus nicht unbekannt. Ich sehe freilich von denen ab, welche von verschiedenen Seiten principiell geltend gemacht wurden, ohne dass man sich die geringste Mühe genommen hätte die auf ausserordentlich mühsamen und umfangreichen anatomischen Arbeiten Ruge's begründeten Folgerungen irgendwie auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Aber auch von zuständiger Seite sind wiederholt Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der Methode erhoben; dass sie nicht immer absolut sichere Resultate gibt, ist ein Nachtheil, den sie mit andern Untersuchungsmethoden theilt, ebenso wie der, dass zu ihrer nutzbringenden Verwendung eine gewisse Uebung in der Technik der Mikroskopie gehört. Die positiven Ergebniss aber, welche sie in der Mehrzahl der Fälle gibt, sind mit keiner anderen Methode so sicher zu erreichen. Wer eine Untersuchungsmethode nicht zu handhaben versteht, sollte aber wenigstens nicht darüber aburtheilen.

Dass einer Ausschabung stets eine diagnostische Eröffnung des Cervix voranzugehen habe, um die Uterushöhle austasten zu können, wie besonders Schultze es für nothwendig erklärt, ist so allgemein kaum nothwendig, besonders wenn die Sonde ausgiebig zur vorherigen Abtastung der Innenfläche des Uterus angewendet wird. Dass sie aber unter Umständen, z. B. zur Erkennung kleiner Polypen u. s. w., sehr wünschenswerth sein kann, ist gewiss nicht zu leugnen.

Für die Ausführung der Operation wird von Manchen die Seitenlage der Patientin und vorherige Freilegung der Portio im Sims'schen Speculum empfohlen. Ich kann einen Vortheil hierin nicht sehen; wir haben stets auch diese Operation in der Rückenlage und einfach unter Leitung des Fingers vorgenommen. Scheide und Cervix sind in gehöriger Weise zu reinigen, der Uterus selbst mit Hilfe eines Intrauterinkatheters ausgiebig vorher zu desinficiren.

---

[1]) Zur Pathologie der Vaginalportion: Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. II.

Bei Frauen, welche geboren haben, wird dies meist ohne Schwierigkeiten sein; anderenfalls muss man den Cervix mit den in Fig. 40 abgebildeten Dilatatorien erweitern. Es erleichtert alle diese Vornahmen sehr, wenn man den Cervix durch eine in die vordere Lippe eingehakte Zange fixirt. Dann geht man mit einer nicht zu kleinen Curette (Fig. 100 *a*) bis an den Fundus und schabt nun in langen Zügen von oben nach unten und von einer Seite zur anderen gehend die Uterusschleimhaut ab, indem man einen mässigen Druck auf die Curette ausübt. Einige schabende Züge am Fundus des Uterus von einer Seite zur anderen und besonders in den beiden Tubenecken vollenden die Operation. Die abgeschabten Schleimhautmassen quellen entweder von selbst aus dem Cervix hervor oder man entfernt sie beim Herausziehen der Curette. Besondere Vorsicht ist geboten, wenn z. B. bei puerperalem Uterus das Gewebe desselben noch sehr weich ist, weil man auch ohne Anwendung irgend welcher stärkeren Gewalt dasselbe ausserordentlich leicht durchstossen kann. Wir haben gelegentlich bei Sectionen Fälle gesehen, in denen man den frei in der Hand gehaltenen Uterus mit der Sonde ohne Schwierigkeit in jeder Richtung durchstossen konnte. Es empfiehlt sich auch aus diesem Grunde nicht zu kleine Instrumente zu nehmen, da man damit leichter Verletzungen macht, wie mit grösseren. Man fühlt übrigens meist sehr gut an dem grösseren Widerstand, ob man auf der Uterusmusculatur kratzt oder nicht. Zur Entfernung grösserer und härterer Massen, z. B. bei malignen Neubildungen, empfiehlt sich mehr der Gebrauch des Simon'schen scharfen Löffels (Fig. 100 *b*).

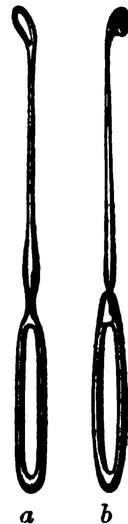


Fig. 100.

Hat man die Abschabung vollendet, so wird abermals der Uterus ausgiebig ausgespült, um Blut und abgekratzte Gewebsmassen herauszuspülen und noch einmal zu desinficiren. Sollte es — ein jedenfalls seltenes Vorkommen — nach Vollendung des Eingriffes noch irgend wie stärker bluten, so kann man zunächst versuchen durch Irrigationen mit heissem Wasser den Uterus zu Contractionen anzuregen oder die Blutstillung direct durch Einspritzen von reinem oder verdünntem Liquor Ferri sesquichlorati zu bewirken, oder durch feste Tamponade der Scheide die Blutung zu stillen. Gerade nach Aborten kommen gelegentlich solche Zustände von absoluter Erschlaffung des Uterusgewebes vor, so dass auch nach der Ausschabung heftige Blutungen weiter bestehen. In zwei derartigen Fällen waren wir nach vergeblicher Anwendung aller übrigen Mittel gezwungen den Uterus selbst möglichst fest direct mit Jodoformgaze auszutamponiren. In dem einen Fall musste sogar wegen hochgradigster

Anämie zur Transfusion mit Kochsalzlösung geschritten werden, der ich nicht anstehe, nach Lage der Verhältnisse in diesem Falle einen geradezu lebensrettenden Einfluss zuzuschreiben. Nach mehreren Tagen konnte die Jodoformgaze entfernt werden, ohne dass die Blutung sich wiederholte. Jedoch wird man sehr selten genöthigt zu diesen äussersten Mitteln zu greifen und meist nur dann, wenn die Blutungen auch vorher schon einen bedrohlichen Charakter angenommen hatten.

Dass die Therapie bei diesen Wucherungszuständen der Schleimhaut mit einer einmaligen Ausschabung oft nicht erschöpft ist, sondern dass diese oft nur einen Voract für die weitere medicamentöse und allgemeine Behandlung darstellt, will ich hier nur erwähnen, ohne des Weiteren darauf eingehen zu können. Auch bei bösartigen Erkrankungen der Uterusschleimhaut ist mit der Ausschabung und Ausspülung der Eingriff noch nicht immer beendet. Hat man die Operation zur Entfernung jauchiger Massen und als Voract vor anderen grösseren Operationen gemacht, so wird man gut thun Substanzen in den Uterus zu bringen, welche weitere oder neue Zersetzungen verhindern, z. B. Jodoformstäbchen oder Emulsionen von Jodoform in Glycerin. Hat man die Operation ausgeführt, weil eingreifendere Operationen nicht mehr ausführbar waren, so bringt man, analog dem Vorgehen bei ähnlichen, mehr äusserlichen Erkrankungen, ätzende oder einen starken Retractionsreiz auf die Gewebe ausübende Substanzen in den Uterus hinein: starke Chlorzinklösungen, Alkohol u. s. w.

Die Prognose der Operation ist, wenn sie mit den oben bezeichneten Vorsichtsmassregeln umgeben wird, durchaus günstig, kann aber bei Vernachlässigung derselben auch zu heftigen parametritischen Entzündungen führen. Diese Vorsichtsmassregeln sind daher streng zu beobachten.

§ 13. Operationen zur Entfernung von Geschwülsten des Uterus von der Scheide aus.

Wie schon in den einleitenden Worten zu diesem Abschnitt auseinandergesetzt ist, handelt es sich bei allen Operationen am Uteruskörper, bei denen nicht der ganze Uterus entfernt wird, fast ausschliesslich um Myome, in seltenen Fällen um Sarkome und Carcinome. Abgesehen von den Amputationen des schwangeren Uterus nach Ausführung des Kaiserschnittes, die sich, wenn auch principiell sehr bedeutend, praktisch sehr wenig von manchen der hier in Frage kommenden Operationen unterscheiden, sind in der Litteratur nur einzelne Fälle bekannt, in denen Operationen am Uteruskörper aus

anderen Gründen stattfanden. Ich werde am Schluss des Capitels mit einigen Worten darauf zurückkommen. Im Wesentlichen also handelt es sich bei diesen Operationen um die Entfernung von Myomen vom Uterus, und es sind grundsätzlich bei diesen Eingriffen zwei Gruppen von Operationen zu unterscheiden, je nach dem Wege, auf welchem dieselben in Angriff genommen werden: 1. die operative Entfernung der Myome von der Scheide aus und 2. vom Abdomen aus nach Eröffnung desselben durch die Laparotomie. Zwischen beiden Gruppen von Operationen lassen sich in Bezug auf ihre Leichtigkeit oder Schwere gewisse Parallelen ziehen, insofern, als auf beiden Wegen die Entfernung mehr oder weniger gestielter Myome zu den weniger gefährlichen und leichter auszuführenden, die Entfernung breit in der Uterussubstanz sitzender Geschwülste mit zu den schwersten und gefährlichsten Operationen gehören kann. Während die Schwierigkeiten der Exstirpationen von der Scheide aus zum grossen Theil in der schweren Zugänglichkeit des Operationsfeldes und der Raumbeschränkung durch das knöcherne Becken bestehen, kommt bei den Operationen von den Bauchdecken aus zu den Gefahren des Eingriffs an sich noch die der Infection der Bauchhöhle, die gerade hier sehr bedeutend ist. So hat jeder dieser beiden Wege seine ganz besonderen Schwierigkeiten und Gefahren, so dass auf beiden gelegentlich ein operatives Vorgehen sehr erschwert und hochgradig gefahrbringend werden kann, und gerade bei derartigen Fällen kann man sehr zweifelhaft sein, welcher der beiden Wege zu wählen ist. So sehr sich bei der Vervollkommnung der Antisepsis und der Technik nach beiden Seiten die Resultate gebessert haben, so lassen sie doch oft noch sehr zu wünschen übrig.

Aus den oben schon erwähnten Gründen wird die operative Behandlung der Cervixmyome hier mit abgehandelt werden.

Was nun im Einzelnen das zu wählende Operationsverfahren anbetrifft, so ist es naheliegend, dass sich für die Operation von der Scheide aus zunächst am meisten diejenigen Myome eignen, welche von den tiefsten Theilen des Uterus ausgehen, also Myome des Cervix. Dieser Satz ist aber doch sehr zu beschränken, da sowohl viele Myome, auch von den oberen Theilen des Uterus ausgehend, sich am besten von der Scheide aus entfernen lassen, andererseits wieder grosse Cervixmyome oft am besten von der Bauchhöhle aus zu operiren sind. Man kann im Allgemeinen etwa solche Myome als für Operationen von der Scheide aus geeignet bezeichnen, welche 1. entweder bereits den Cervix passirt haben oder ohne zu grosse Schwierigkeiten ihn passiren können; 2. diejenigen, welche dem Ort ihrer Entwickelung am Uterus nach leichter von der Scheide aus zugänglich sind, wobei allerdings bemerkt werden muss, dass sie nicht zu gross

sein dürfen, um das kleine Becken oder die weichen Geburtswege passiren zu können. Für diese letztere Bedingung eine bestimmte Grösse anzugeben, ist nicht wohl angängig, da man mit den weiter unten zu besprechenden Massnahmen selbst Geschwülste, die bis zum Nabel hinaufreichen, derartig verkleinern kann, dass ihre Entwickelung durch die Scheide ermöglicht wird. Doch aber gibt es auch bei sonst für diese Operation günstig sitzenden Myomen gewisse Grössenverhältnisse, welche von vorneherein jeden Gedanken an eine derartige Operation ausschliessen oder bei denen dann die technischen Schwierigkeiten so bedeutende werden, dass sie den Gefahren der Laparotomie nicht nachstehen. Diese Grenze näher zu bestimmen ist eigentlich nur bei der Betrachtung des Einzelfalles möglich.



Fig. 101.

Was die erstbezeichnete Kategorie von Geschwülsten anbelangt: solche, welche bereits den Cervix passirt haben oder ohne zu grosse Schwierigkeiten passiren können, so sind auch hier genaue Abgränzungen nicht ganz streng zu geben. Es können z. B. noch sehr gut durch die Scheide Myome entfernt werden, die bei nicht wesentlich erweitertem Cervix ganz in der Uterushöhle sitzen, vorausgesetzt, dass sich ohne zu grosse Gefahren der Cervix weit genug eröffnen lässt. Auch hier können künstlich diese Vorbedingungen in ziemlich bedeutender Ausdehnung geschaffen werden.

Am einfachsten ist die Indication für die Operation von der Scheide aus bei den Myomen, deren Verbindung mit dem Uterus mehr oder weniger zu einem Stiel umgeformt ist, ganz gleich, von welchem Theil des Uterus sie ausgehen. Fig. 101 z. B. zeigt ein solches polypös gestieltes, ursprünglich vom Fundus ausgehendes Myom. Beim Beginn ihrer Entwickelung liegen natürlich alle diese Geschwülste zunächst in der Muskelsubstanz des Uterus. Erst durch ihr weiteres Wachsthum nach der Richtung des geringsten Widerstandes kommen sie unmittelbar unter die Schleimhaut und wölben dieselbe vor sich her Je nach der Breite der ursprünglichen Einlagerung nun zieht

sich die Verbindung mit der Uterussubstanz zu einem Stiel aus oder bleibt als eine breite bestehen. Im ersteren Falle werden häufig durch Ausstossungsbestrebungen des Uterus diese Myome in den Cervix oder durch denselben getrieben, indem dadurch zugleich wieder ihr Stiel immer mehr ausgezogen und verdünnt wird. In der schönsten Weise konnte ich diesen Ausstossungsprocess innerhalb weniger Tage während der Menstruationsperiode beobachten, die erfahrungsgemäss für solche Vorgänge sehr günstig ist.

Je breiter die Verbindung ist, je höher zugleich das Myom im Uterus entspringt, um so weniger ist ein solcher Vorgang möglich. Es kommt hier allerdings oft zu einer Verkürzung des Cervix, ja selbst zu einem Verstreichen und zu einer Eröffnung des Muttermundes, ohne dass aber diese Myome eigentlich aus dem Cervix herausgeboren



Fig. 102.



Fig. 103.

werden könnten. Fig. 102 zeigt ein solches Myom bei verstrichenem Cervix. Liegen also auch bei Myomen, die vom Corpus uteri ihren Ursprung nehmen, die Verhältnisse in der geschilderten Art, so werden dieselben am besten operativ von der Scheide aus in Angriff genommen. Eine entschiedene Gegenanzeige würde ich dagegen darin sehen, dass der Cervix noch ganz oder zum Theil erhalten ist. Sind hier Operationen nöthig, so ist nach dem heutigen Stand der Dinge und bei der hohen Gefahr solcher gewaltsamen Operationen[1]) eine Castration oder Myotomie entschieden vorzuziehen.

Die zweite für Operationen von der Scheide aus besonders geeignete Gruppe besteht aus solchen Myomen, welche ihren Ursprung in der Cervixsubstanz selbst haben. Wenngleich natürlich hier in erster Linie die nach dem Cervixcanal und nach der Scheide hin

---

[1]) Siehe u. A. Lomer, Ueber die Enucleation der Myome. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 9.

entwickelten Geschwülste in Betracht kommen, so sind doch auch gelegentlich nach dem Bindegewebe zu entwickelte Tumoren von der Scheide aus operirt worden.[1]) Die hier zunächst in Betracht kommenden Myome können sich in zwei Richtungen verschieden verhalten: entweder wachsen sie vollkommen in eine Lippe hinein, dehnen dieselbe aus, so dass die andere halbmondförmig als ein dünner Saum diese umgeben kann; oder sie wachsen mehr aus der Innenfläche des Cervix heraus, so dass das unterste Ende der Lippe in seiner Form erhalten bleibt. Fig. 103 und 104 geben typische Bilder dieser



Fig. 104.

beiden Formen, die nun bei ihrer weiteren Entwickelung nach oben und nach unten die eigenthümlichst complicirten Verhältnisse geben können.

Die für die Operation schwierigsten Zustände entstehen dann, wenn solche Geschwülste in gleicher Weise sowohl nach der Scheide herein, wie andererseits in das Beckenbindegewebe hineinwachsen, wie ich dies kürzlich in einem mit Erfolg operirten Fall sah. Die Operation war hier nicht sehr schwierig, weil das Fibrom sehr weich und die ganzen Theile hochgradig aufgelockert waren; unter anderen Ver-

[1]) Siehe Czerny: Vaginale Myomotonie (Wiener med. Wochenschr. 1881 Nr. 18, 19). Es ist hierbei allerdings abzusehen von den eigentlichen Fibromen des Beckenbindegewebes, welche mehrfach mit diesen vom Uterus ausgehenden Fibromen verwechselt werden, aber doch eine wesentlich andere Stellung einnehmen (siehe § 24).

hältnissen aber wachsen die Schwierigkeiten bedeutend; doch ist auch hier wohl die Operation von der Scheide immer noch der geringere Eingrift.

Die Indicationen, aus denen man in solchen Fällen zur Operation genöthigt wird, können verschiedenartige sein, meist aber werden sie abgegeben durch Blutungen, da gerade diese submucös entwickelten Myome am meisten die Uterusschleimhaut reizen und zu Blutungen führen. Häufig bestehen daneben starke Schleimabsonderungen, auch wohl bei weicheren und schlecht ernährten Tumoren theilweise Nekrosen. In ausgedehnter Weise habe ich dieselbe in solchen Fällen allerdings nur dann gesehen, wenn Theile einer solchen Geschwulst bis vor die äusseren Genitalien gelangt und hier durch den Introitus vaginae gewissermassen abgeschnürt waren, so dass nun der vor der Vulva liegende Theil ganz nekrotisch war. In einem sehr interessanten Fall, den ich hier in Giessen zur Beobachtung bekam, war allerdings auch ein überkindskopfgrosses, ganz in der Scheide liegendes Myom absolut nekrotisch geworden, wofür ich schliesslich keine andere Erklärung fand, als eine sehr bedeutende Einschnürung durch den über den Beckeneingang hinaufgedrängten und sehr stark gespannten äusseren Muttermund.

Durch die oft lange bestehenden reichlichen Absonderungen und Blutungen werden die Kranken in höchstem Maasse geschwächt, so dass wesentlich von diesen Zuständen die üble Bedeutung herstammt, welche im Allgemeinen unter den Laien mit dem Begriff des „Polypen" verbunden ist.

Eine andere sehr wesentliche Indication, aus der man zur Operation genöthigt sein kann, ist durch Compressionserscheinungen gegeben, welche durch die Art der Entwickelung der Myome in den untersten Uterusabschnitten oder durch ihre Grösse hervorgerufen werden. Abgesehen von Allgemeinbeschwerden in Folge des Druckes auf die Organe des kleinen Beckens ist eine nicht seltene Erscheinung die Unmöglichkeit spontan zu uriniren. Es ist zur Herbeiführung dieses Zustandes durchaus nicht erforderlich, dass die Urethra fest gegen die Symphyse gedrückt wird; es gehört, wie bei der Retroflexio uteri gravidi, oft nur ein mässiger Grad von Raumbeschränkung dazu, um diesen Zustand herbeizuführen. Auch spielen wohl noch andere Verhältnisse mit; denn es braucht dies Symptom bei grossen, das ganze kleine Becken ausfüllenden Geschwülsten nicht zu bestehen, während es häufiger ist, bei weniger grossen, die aber mehr gegen den Beckeneingang und damit vielleicht bei der starken Verlagerung aller Theile gegen den Blasenhals drücken.

In hohem Grade gilt bei allen in dieser Weise entwickelten Geschwülsten der Grundsatz, welcher auch bei der Myomotomie sich immer mehr Geltung verschafft hat, dass mit der zunehmenden Grösse

derselben die Gefahr der Operation unverhältnissmässig wächst, also eine möglichst frühe Operation dringend anzurathen ist.

Bevor man zur Operation schreitet, ist es im höchsten Grade wünschenswerth eine genaue Diagnose zu stellen, d. h. sich möglichst genau über die anatomischen Verhältnisse der Geschwulst zum Cervix, zum Uteruskörper, zum Beckenbindegewebe, über die Art der Insertion u. s. w. zu unterrichten. Dies ist in den meisten Fällen ja ziemlich einfach, kann aber dann ausserordentlich schwierig werden, wenn die ganze Scheide durch die Geschwulst verlegt ist. Es ist dann die Narkose zu Hilfe zu nehmen, eventuell muss man am Beginn der Operation selbst nach Verlagerung oder Verkleinerung der Geschwulst sich ein klares Bild der vorliegenden Verhältnisse zu verschaffen versuchen. Bei submucösen Myomen, welche noch ganz in der Uterushöhle sitzen, ist es oft nicht leicht ihr Vorhandensein zu diagnosticiren. Eine genaue Untersuchung mit der Sonde, eventuell eine diagnostische Eröffnung des Cervix in der pag. 47 beschriebenen Weise muss dann vorangehen. Vor Allem ist es wünschenswerth über die Art des Zusammenhanges einer so festgestellten Geschwulst mit der Uterussubstanz ins Klare zu kommen: ob sie noch ganz interstitiell sitzt, ob sie breitbasig aufsitzt oder mehr weniger gestielt ist. Denn davon hängt wesentlich das operative Verfahren und natürlich auch die Prognose desselben ab.

Verhängnissvolle diagnostische Verwechslungen können gelegentlich mit Fibro-Sarkomen vorkommen, da dieselben einfachen, gestielten Myomen klinisch vollkommen gleichen können. Ohne die Frage nach der Umwandlung ursprünglich gutartiger Fibrome in Sarkome hier berühren zu wollen,[1]) will ich nur die vollkommene äussere Gleichartigkeit beider hervorheben. Auffallend war allerdings in den Fällen, welche ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte, die ausserordentliche Brüchigkeit und Morschheit der Geschwülste, wie sie meiner Erfahrung nach bei Fibromyomen, auch nekrotischen, in dieser Weise niemals vorkommt. Es sind dieses wohl die Fälle, welche in der älteren Litteratur als „Recurrent Fibroids"[2]) beschrieben sind, womit übrigens nicht nothwendig gesagt ist, dass diese Geschwülste schon bei der ersten Operation bösartig gewesen zu sein brauchen.[3])

Ich selbst machte leider die Erfahrung, wie leicht diese Dinge miteinander verwechselt werden können, bei einem faustgrossen, ganz dünn gestielt vom Cervix ausgehenden Tumor, dessen ausserordentliche Brüchtgkeit mir allerdings gleich auffiel. Drei Monate nach der Operation kam Patientin mit einem ausgesprochenen örtlichen Recidiv zurück; leider waren aber auch bereits breite Infiltrationen zu beiden Seiten des Uterus. In einem anderen von Schroeder operirten, von vorneherein schon recht verdächtigen Fall war es bei der Wiederkehr der Erscheinungen noch möglich, zunächst mit vortrefflichem Erfolg, die Totalexstirpation des durch zahlreiche Fibrome vergrösserten Uterus zu machen. Ich glaube, dass man gut thun wird, um solchen unliebsamen Ueberraschungen zu entgehen, bei auffallend brüchigem Gewebe solcher Polypen dasselbe genau mikroskopisch zu untersuchen. Uebrigens habe ich auch einen

---

1) Siehe Gusserow, Neubildungen des Uterus. § 53 ff.

2) Barnes, Clinical lectures.

3) Siehe Gusserow l. c.

Fall operirt, wo nach Abtragung eines fibrösen Polypen ein über wallnussgrosses Recidiv an der Abtragungsstelle auftrat. Ich exstirpirte den Tumor mit seiner ganzen Umgebung, es erwies sich derselbe aber als ein gutartiges Fibromyom.

Die Operationen selbst unterscheiden sich ganz wesentlich darnach, ob wir es mit mehr weniger gestielten Geschwülsten zu thun haben, oder mit solchen, die noch in die Uterussubstanz ganz oder theilweise eingebettet sind. Bei den ersteren kann es auch immer noch schwierig sein zum Stiel zu kommen, theils wenn die Tumoren noch in der Uterushöhle selbst sitzen, theils wenn sie durch ihre absolute Grösse ein Vorbeidringen mit Hand und Instrument ganz unmöglich machen. Man verfährt am besten so, dass man nach gehöriger Vorbereitung die Geschwulst mit kräftigen Muzeux'schen Zangen fest packt, herunterzieht und nun im Speculum oder unter Leitung der Hand mit einer starken und stark gebogenen Scheere bis zum Stiel zu gelangen sucht und denselben durchschneidet. Kommt der Stiel aus den oberen Theilen des Uterus herunter, so muss man sich wohl in Acht nehmen einerseits zu stark zu ziehen, andererseits zu hoch abzuschneiden. Es kann vorkommen, dass man das Gewebe des Uterus mit einstülpt und dann die Uteruswand direct verletzt.

Werth[1]) war in einem solchen Falle genöthigt wegen der unstillbaren Blutung den Uterus nachher durch die Totalexstirpation zu entfernen; Schroeder erlebte, dass beim Anziehen, in der Absicht das Myom zu enucleïren, ein ganzes Stück der Uteruswand einfach mit ausriss. Trotzdem es nicht blutete, starb die Patientin nach einigen Tagen (an Peritonitis).

Man thut jedenfalls gut den Stiel knapp an dem Tumor zu durchtrennen oder bei breiteren Stielen nur die Schleimhaut und die oberflächlichen Muskelfasern zu durchschneiden und den Stiel selbst möglichst stumpf mit dem Finger vollends abzutrennen. Stärkere Blutungen braucht man kaum darnach zu fürchten; sollten sie aber doch eintreten, so sind sie durch feste Tamponade des Uterus oder der Scheide, eventuell mit styptischer Watte zu stillen. Diese einfache Durchtrennung des Stieles ist jedenfalls in den meisten Fällen genügend und eine complicirtere Versorgung desselben unnöthig; in schwierigeren Fällen aber, in denen es wünschenswerth erscheint, kann man auch vorher eine starke Seidenligatur oder eine elastische Ligatur vor der Durchtrennung um den Stiel legen.

Ist die Geschwulst so gross, dass man deswegen nicht zum Stiel kommen kann, so muss man dieselbe zunächst am besten durch Ausschneiden grosser Keile so weit verkleinern, dass dies möglich ist. Stärkere Blutungen braucht man dabei nicht zu fürchten, da das Gewebe der Fibromyome ja nicht sehr blutreich ist. Man fasst am

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 22, I.

besten den tiefsten Theil der Geschwulst und schneidet nach Freilegung im Simon'schen Speculum mit einem grossen Lanzenmesser einen tiefen Keil aus der Gewebsmasse heraus. Genügt dies noch nicht, so fasst man den nächsten Rand, leitet ihn herunter und schneidet ein weiteres Gewebsstück heraus. Hegar empfiehlt für diesen Zweck eine Art Allongement in der Art, dass er durch tiefe, spiralig geführte Schnitte den Zusammenhang der Geschwülste lockert und ein beträchtliches Ausziehen derselben in die Länge ermöglicht. In dieser Art wird es schliesslich immer möglich sein zu dem Stiel zu kommen und denselben zu durchtrennen.

Je breiter der Stiel, bezüglich der Zusammenhang einer solchen Geschwulst mit dem Uterus ist, umsomehr nähert sich die Lösung des Zusammenhanges der Enucleation, d. h. der Ausschälung der Myome aus ihrem Bett oder aus ihrem sogenannten Mantel. Fast alle Myome entwickeln sich in der Art, dass sie als isolirte Geschwülste, fast nur durch eine mehr oder weniger feste Bindegewebsschicht mit der Uterussubstanz verbunden, in derselben liegen, so dass die Uterusmusculatur sie als eine Art Mantel umgibt. Je näher der Oberfläche sie sich entwickeln, um so dünner kann dieser Mantel sein, je tiefer in der Substanz, um so dicker ist er. Ausserdem tragen natürlich die nach der Scheide und nach der Uterushöhle zu entwickelten Geschwülste noch ihren Ueberzug von Scheiden-, bezüglich Uterusschleimhaut. Da diese anatomischen Verhältnisse auch bei grossen Myomen sich nicht wesentlich zu ändern pflegen und gerade bei den Myomen im Cervix sehr ausgesprochen sind, so ist hierauf im Wesentlichen der Plan ihrer operativen Beseitigung gegründet.

Mit kurzen Worten ausgedrückt lautet der Grundsatz für diese Operationen: Spaltung der Schleimhaut und der Kapsel bis auf die Geschwulst und Ausschälung derselben aus ihrem Bett. Die Ausführung dieses Grundsatzes stösst freilich oft auf grosse Schwierigkeiten, besonders bei Myomen des Uteruskörpers. Zunächst sind für diese Operationen die oben genannten Vorbedingungen streng einzuhalten: vor Allem sind dieselben nur dann anzurathen, wenn der Cervix hinlänglich erweitert oder das Myom aus dem Uterus in den Cervix bereits so weit ausgetrieben ist, dass dieser ohne zu grosse Schwierigkeiten bis zur vollen Durchlässigkeit eröffnet werden kann. Ist dies nicht der Fall, so sind die Schwierigkeiten und Gefahren einer Operation von der Scheide aus durchaus nicht geringer, als die einer eventuellen Castration oder Myomotomie nach Eröffnung des Abdomen. Man kann diese Eröffnung des Cervix wesentlich unterstützen: zunächst durch die bekannten Erweiterungsmethoden (Cap. V. b) dann dadurch, dass man etwaige Ausstossungsvorgänge durch Anwendung geeigneter Mittel: Secale, heisse Duschen etc. unter-

stützt. Besonders zur Zeit der Menstruation pflegen dieselben manchmal in überraschender Weise aufzutreten.

Ich sah noch jüngst eine solche vollkommene Geburt eines übergänseeigrossen Polypen bei vorher vollkommen geschlossenem Cervix in einer Menstruationsperiode bei gleichzeitiger Darreichung von Extract. Hydr. Canad. unter heftigen Wehen vor sich gehen.

Myome, welche in dieser Weise aus dem Uterus auch nur theilweise ausgetrieben werden, sind fast immer mehr oder weniger gestielt, so dass man sie mit Hakenzangen fassen und etwas tiefer ziehen kann. Auch wenn dies nicht der Fall ist, muss man sehen, entweder stumpf mit dem Nagel oder unter Zuhilfenahme der Scheere (nur selten wird das Messer nach Freilegung im Speculum verwendbar sein) den Schleimhautüberzug und den meist dünnen fibrösen Mantel zu durchbrechen und die Geschwulst aus ihrer bindegewebigen Verbindung mit der Uterussubstanz zu lösen. Es ist jedenfalls gerathen bei der Auslösung von Geschwülsten, welche breit an der Uteruswand sitzen, die Geschwulst nicht zu energisch anzuziehen, da man die Uteruswand leicht dabei einstülpen und verletzen kann. Derbe Stränge, welche mit dem Finger nicht zu durchreissen wären, muss man unter Leitung des Fingers mit der Scheere trennen, doch möchte ich auch hier den Rath geben sich immer möglichst knapp an der Geschwulst zu halten.

Von Geschwülsten, welche tiefer im Cervix oder gar in der Portio sitzen, kommen für diese Eingriffe auch die mehr interstitiell entwickelten, also mit einem dicken fibrösen Mantel umgebenen in Betracht, sobald sie eine gewisse Grösse nicht überschritten haben. Die Entscheidung, ob man von der Bauchhöhle aus nach Ausführung der Laparotomie oder von der Vagina aus operiren soll, kann hier zuweilen sehr schwer werden, da die Gefahren beider Operationsmethoden unter Umständen etwa gleich grosse sind. Am ehesten wird man sich auch hier für einen Eingriff von der Scheide aus entschliessen, je tiefer das Myom im Cervix sitzt oder bei den ganz in einer Lippe entwickelten Geschwülsten. Nicht nur deswegen, weil dieselben am weitesten in die Scheide hereinzuragen pflegen und daher am leichtesten zugänglich sind, sondern auch deswegen, weil die Technik der operativen Entfernung von dem Bauch aus recht schwierig zu sein pflegt. Ist dagegen der unterste Theil des Cervix wenigstens noch erhalten, so ändert sich sofort das Verhältniss, indem die Technik der letzteren Operationen erleichtert, die der ersteren erschwert wird. Hierbei spielen natürlich die absoluten Grössenverhältnisse auch eine Rolle, wie auch die Beschaffenheit und Zugänglichkeit der Scheide, des Dammes etc. Eine bestimmte Grenze ist nicht anzugeben, da man z. B. selbst bis zum Nabel reichende Geschwülste gegebenenfalls in mehreren Sitzungen von der Scheide aus entfernen kann. Bei der

schliesslichen Entscheidung werden alle diese Momente mit in Rücksicht gezogen werden müssen. Fig. 105 stellt einen Fall dar, in dem

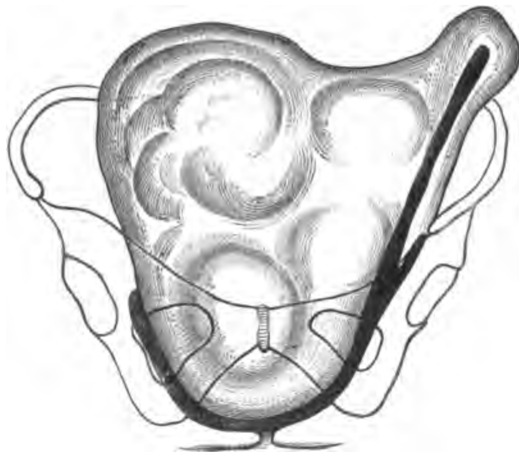


Fig. 105.

ich mit Erfolg die Geschwulst von der Scheide aus entfernte; Fig. 106 zeigt ein grosses Cervixmyom, welches Schroeder mit Glück von

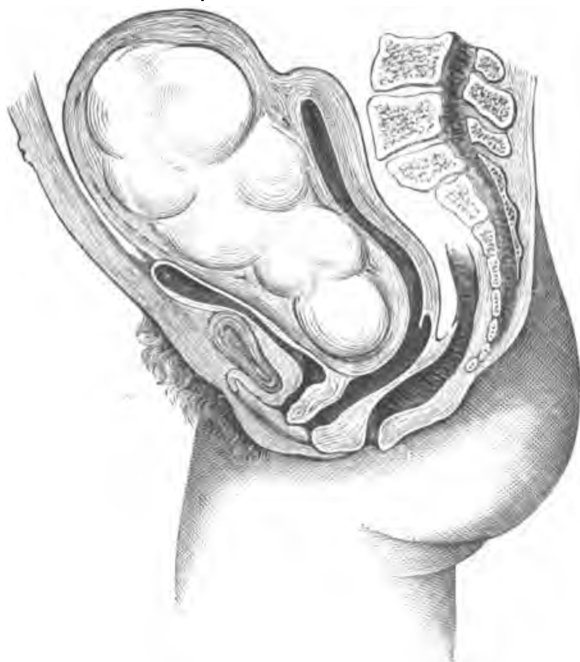
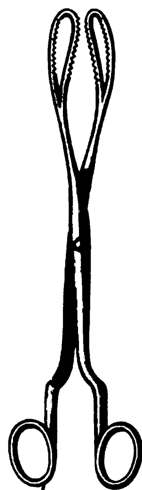


Fig. 106.

der Bauchhöhle aus operirte. Die Operation in diesen Fällen kann zwar ziemlich einfach und ungefährlich sein, kann aber auch mit

zu den ermüdendsten und schwierigsten Operationen überhaupt gehören. Man legt die Kranke am besten in Steinschnittlage, reinigt das Operationsfeld in der gewöhnlichen Weise und legt sich nun im Rinnenspeculum den Tumor möglichst frei. Dann spaltet man ausgiebig zunächst die Schleimhaut und die Kapsel der Geschwulst entweder der Länge oder meist besser der Quere nach und versucht nun die Geschwulst selbst mit einer starken Hakenzange zu fassen, worauf man nach Herausnahme der Specula unter gleichzeitigem kräftigen Anziehen stumpf die Geschwulst aus ihrer Umgebung lostrennt. Hat die Geschwulst den unteren Theil der Lippe noch nicht zum Verstreichen gebracht, so muss die Lippe bis auf die Geschwulst ganz gespalten werden und der Schnitt nach den Seiten so sehr verlängert werden, dass die Geschwulst durchtreten kann.


Fig. 107.

Es kommt eben alles hierbei auf die Grösse der Geschwulst und auf die Festigkeit ihrer Verbindungen an. Es ist bekannt, dass in Folge der starken Auflockerung aller Gewebe diese Ausschälung aus dem Gewebe des puerperalen und schwangeren Uterus ganz besonders leicht ausführbar ist. In einem von Lomer (l. c.) beschriebenen Fall gelang es Schroeder ziemlich leicht kurz vor der Entbindung ein etwa faustgrosses Myom der einen Lippe, welches sonst bestimmt den Kaiserschnitt nöthig gemacht hätte, auszuschälen und dadurch eine ganz einfache Geburt zu ermöglichen. Einige ähnliche in der Litteratur bekannte Fälle führt Urwitsch und Mundé an.[1]) Ist die Ausschälung der Geschwulst so weit, wie irgend möglich, ausgeführt, so kann man zunächst unter Einsetzung noch mehrerer Zangen durch einen andauernd gleichmässigen Zug oder durch leichte Hebelbewegungen versuchen den Tumor tiefer zu ziehen. Zugleich thut man gut denselben von oben energisch in das kleine Becken hereindrücken zu lassen. Entspricht die Gestalt und Grösse einigermassen einem Kindskopf, so kann man mit Vortheil den gewöhnlichen Forceps als Zuginstrument verwenden. Sehr gut brauchbar ist auch eine von Smith angegebene, Fig. 107 abgebildete, Polypenzange. Sind die noch nicht getrennten Verbindungen nicht mehr zu ausgedehnte und zu feste, so kann man sehen, wie sie sich unter dem steten Zuge langsam lösen und der Tumor so völlig frei wird. Man muss sich freilich hüten, den Zug nicht zu stark wirken zu lassen, damit die Uteruswand nicht mit invertirt wird oder die Scheide zerreisst. Besonders vorsichtig muss man beim

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 31 u. 42.

Ablösen der obersten Theile sein, damit man nicht die oft kolossal ausgedehnte und verdünnte Uteruswand verletzt. So schwierig es oft auch ist mit der Hand in dem beengten Raum zwischen Tumor und Becken sich zu bewegen, so ist dies meiner Ansicht nach doch die einzig zulässige Art, um die Ausschälung vorzunehmen. Alle Instrumente, wie sie besonders von amerikanischer Seite für diese Zwecke angegeben worden sind, halte ich für zu gefährlich und nicht praktisch verwendbar. Eine lange, kräftige, leicht gebogene Scheere wird allerdings oft unter Leitung der Hand einzuführen sein, um besonders derbe Faserzüge zu durchtrennen.

Sind die Geschwülste zu gross, um im Ganzen durch das Becken oder die Weichtheile hindurchzugehen, so müssen sie systematisch verkleinert werden. Wir haben auch hier mit bestem Erfolg stets die Methode angewendet, dass man nach möglichster Freilegung der gelösten Theile im Speculum mit einem langen, spitzen, lanzenförmigen Messer möglichst grosse Keile aus der Geschwulst ausschneidet. Man schafft so Platz, um von neuem mehr seitwärts liegende Theile in das Becken hereinleiten zu können, an denen man nöthigenfalls dieselben Vornahmen wiederholt. Von Anderen wird auch hier das sogenannte Allongement bevorzugt, d. h. es werden senkrecht oder spiralig zur Achse der Geschwulst mehr weniger tiefe Schnitte gelegt, welche den Zusammenhalt der Geschwulst trennen und dadurch eine Ausziehung derselben ermöglichen.

Wenn aber die unteren Theile der Geschwulst abgerissen sind, so ist dies für die weiteren Vornahmen sehr ungünstig, weil eigentlich jede weitere Handhabe an der Geschwulst fehlt. Selbst bei sehr derbem und festem fibrösen Gewebe kann dies geschehen, und es bleibt dann nichts Anderes übrig, wenn die möglichst hoch eingesetzten Zangen immer wieder ausreissen, als die Operation zunächst zu unterbrechen. Es ist dies allerdings, wie auch von Hegar-Kaltenbach nachdrücklich betont wird, in hohem Grade unerfreulich, da nun in der Tiefe des Beckens ein zerfetztes, blutdurchtränktes und der Nekrose verfallenes Gewebe zurückbleibt, das natürlich in hohem Grade zu Fäulnissprocessen neigt. Ja man kann mit ziemlicher Bestimmtheit darauf rechnen, dass nach einer so bedeutenden Störung in der Ernährung solcher Fibrome stets mehr oder weniger ausgedehnte nekrotische Abstossungen eintreten. Im Ganzen kann dies ja auch nur erwünscht sein, wenn sich die Jauchung dabei in Schranken halten lässt. Die noch zurückbleibenden Geschwulstreste verkleinern sich hierbei oft sehr bedeutend und können durch die Eiterung auch wohl ganz ausgestossen werden. Doch ist dies immer ein recht gefährlicher Zustand. Eine Kranke sahen wir — allerdings vor etwa neun Jahren — an Trismus dabei zugrunde gehen, mehrere Andere infectiös

sterben. Um die unvermeidliche Jauchung in Schranken zu halten, haben wir in den ersten Tagen nach den Operationen stundenlang, ja auch tagelang mit dünnen desinficirenden Lösungen die Wundflächen berieselt. Es kann sich auch empfehlen in eine solche buchtige Wunde ein oder mehrere Drainröhren einzulegen und durch dieselben wiederholte Ausspülungen mit desinficirenden Lösungen machen zu lassen. Um das Herausgleiten zu verhüten, kann man das Drainrohr mit einem Querbalken versehen oder noch besser an den äusseren Genitalien annähen. Man kann dann versuchen durch consequente Darreichung von Secale oder Ergotin eine Thätigkeit der Uterusmusculatur und damit ein Tiefertreten der Geschwulst anzuregen. Dies geschieht in einer mehr oder weniger vollkommenen Weise oft ziemlich schnell, so dass der Scheidenbefund nach einiger Zeit wieder ganz derselbe, wie vor der Operation erscheint. Bei einer oder mehrmaliger Wiederholung der Operation kann es dann leichter gelingen die Operation zu Ende zu führen.

In einem solchen Falle gelang es Schroeder nach zweimaligen unvollständigen Operationen, bei welchen allerdings pfundschwere Stücke der Geschwulst entfernt wurden, bei der dritten Wiederholung den Rest von 5 Pfund zu entwickeln und bleibende Heilung dadurch zu erzielen; in anderen Fällen sahen wir die spontane Ausstossung sehr bedeutender, durch Nekrose abgestossener Stücke.

Wenn es nach Vollendung der Operation nicht stärker blutet — was freilich nicht immer der Fall ist — so kann man sich damit begnügen den Uterus gehörig auszuspülen und nichts weiter zu thun. Ich würde stets rathen — schon um die Wundsecrete aufzusaugen und unschädlich zu machen — die Wundhöhle mehr oder weniger fest mit Jodoformgaze auszufüllen, welche dann mehrere Tage ruhig liegen bleiben kann. Blutet es irgendwie stärker, so kann man zunächst versuchen durch reichliche Berieselung mit 40° heissem Wasser oder Eiswasser eine Einschränkung oder Stillung der Blutung zu erzielen. Gelingt dies nicht ganz, so tamponirt man die Höhle möglichst fest mit Jodoformgaze aus und thut gut, um eine Blutung hinter diese Tampons mit Ausdehnung der Wundhöhle zu vermeiden, einen festen Compressionsverband anzulegen, welcher vom Abdomen aus einen gewissen Gegendruck ausübt. Zugleich kann man durch reichliche Gaben von Secale oder Ergotin die Contraction der Uterusmusculatur energisch anregen. Nach vier bis fünf Tagen, wenn kein Fieber eintritt, kann man die Jodoformgaze entfernen und beschränkt sich darauf, durch einfache desinficirende Scheidenausspülungen etwa sich ansammelndes Secret aus der Scheide zu entfernen. Die Zusammenziehung der Gewebe erfolgt gewöhnlich schon sehr schnell, so dass auch eine sehr grosse Wundhöhle sich bald verkleinert und

ganz zusammenzieht. Die Zeit der Reconvalescenz wird natürlich ganz von der Grösse der Geschwulst abhängen.

Sehr unangenehm und schwierig kann die Behandlung solcher im Cervix entwickelten Fibromyome werden, wenn es sich nicht um umschriebene, aus der Substanz des Uterus auszuschälende Geschwülste handelt, sondern mehr um eine diffuse fibromyomatöse Degeneration, wie sie — wenn auch selten — vorkommt. In einem solchen Fall wurden in der Schroeder'schen Klinik [1]) mehrfach sehr bedeutende Massen einer weichen fibrösen Geschwulst, aus der einen Lippe entfernt, ohne dass es möglich gewesen wäre eine Begrenzung derselben gegen das Cervixgewebe festzustellen. Jedesmal bot sich ungefähr wieder dasselbe Bild: die ganze Scheide ausgefüllt von einem runden, prallen, weichen Tumor. Mir ist nicht bekannt, was aus der Kranken geworden ist.

Wenn nun auch die Prognose dieser Operationen sich unter dem Einfluss des antiseptischen Verfahrens sehr gebessert hat und bei den mehr polypösen Geschwülsten eine durchaus gute ist, so ist die der Enucleationen aus den oben angeführten Gründen bei etwas schwierigeren Verhältnissen doch immer zweifelhaft. Nach der im Jahre 1883 gemachten Zusammenstellung von Lomer über die Operationen der letzten zehn Jahre ergab sich unter 112 Operationsfällen eine Mortalität von 18 oder 16 Procent. Aehnlich fand sie Gusserow nach der Zusammenstellung in der neuesten Auflage seines Werkes über die Neubildungen des Uterus: 14·6 bis 16·0 Procent. Von Schroeder sind im Ganzen 21 solcher Operationen mit 5 Todesfällen veröffentlicht.[2]) Hegar-Kaltenbach hatten zusammen unter 21 Fällen viermal einen tödtlichen Ausgang; Kaltenbach operirte später fünfmal mit Glück. Frankenhäuser verlor unter 23 Operirten nur drei. Mit Recht hebt Kaltenbach hervor, dass derartige statistische Zahlen aber nur einen sehr ungenügenden Anhalt für die Beurtheilung der Gefahren dieser Operation geben, da die Vorbedingungen derselben in den einzelnen Fällen zu ungleich sind. Die Gefahr steigt natürlich noch sehr erheblich, sobald die Geschwülste ganz oder zum Theil verjaucht sind, und es ist die Prognose auch meiner Erfahrung nach dann immer recht übel.

In einigen seltenen Fällen sind noch in anderer Art Operationen zur Entfernung von Uterusgeschwülsten von der Scheide aus gemacht worden, indem man die Bauchhöhle von der Scheide aus eröffnete und aussen am Uterus sitzende Fibrome von hier aus enucleirte oder indem man den Uteruskörper wegen maligner Neubildung unter Zurücklassung des Cervix amputirte. Eine derartige Operation führte Schroeder aus [3]) zu einer Zeit, wo die vaginale Totalexstirpation noch keine so guten Resultate ergab wie jetzt, bei hochgradiger Retroflexio uteri mit Carcinom des

---

[1]) Siehe auch Lomer l. c.

[2]) Jakubasch, Charité-Annalen 1881; Lomer l. c.

[3]) Siehe Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. X, pag. 298.

corpus, Vorfall der Scheide und Verlängerung des Collum. Der Amputationsstumpf wurde in die Wunde des hinteren Scheidengewölbes eingenäht. Eine ganze ähnliche Operation theilte später Schultze mit ohne Kenntniss von dieser Schroeder'schen Operation. Alle diese Operationen haben nichts Typisches und können wohl ausnahmsweise bei besonderen äusseren Verhältnissen einmal angewendet werden, aber schwerlich jemals in ausgedehnterer Weise.

§ 14. Operationen zur Entfernung von Geschwülsten des Uteruskörpers von der Bauchhöhle aus: Myomotomie, Amputatio uteri.

Obgleich sich der Begriff dieser Operationen von der Bauchhöhle aus nicht ganz mit dem der Myomotomie deckt, so ziehe ich es doch aus den oben schon angeführten Gründen vor — um die Einheitlichkeit der Besprechung des Stoffes nicht zu stören, und weil solche Operationen wegen anderer Ursachen als Myome verschwindend selten gemacht werden — die in Frage kommenden Operationsverfahren hier, als wesentlich bei Fibromyomen angewandte, zu besprechen.

Bei den Zwecken, welchen dieses Buch entsprechen soll, muss ich von einer geschichtlichen Darstellung der Entwickelung dieser jüngsten und gefährlichsten gynäkologischen Operation hier absehen. Ich beschränke mich darauf die Indicationen und die Ausführung derselben dem heutigen Stande der Frage entsprechend darzustellen. Ausführliche Schilderungen der Entwickelung der Operationsmethoden und der allmählich ausserordentlich zunehmenden Besserung der Resultate siehe Hegar-Kaltenbach, Oper. Gyn. III. Auflage, §§ 71 bis 80; Gusserow, Neubildungen des Uterus, II. Auflage, § 34; und Hofmeier, Die Myomotomie. Stuttgart 1884.

Was zunächst die anatomischen Verhältnisse anbelangt, so können dieselben so verschiedenartige sein, dass kaum bei einer anderen Operation eine solche Mannigfaltigkeit in dieser Beziehung besteht, wie gerade hier.

Zunächst kann es sich um ganz einfache, mehr oder weniger gestielte, von einer Stelle des Uterus ausgehende Geschwülste handeln, welche sich ganz analog den fibrösen, nach der Scheide zu entwickelten Polypen verhalten können, daher auch als äussere oder subperitoneale Polypen bezeichnet werden (Virchow). Dieselben können gelegentlich sich so vollständig von der Uterussubstanz ablösen, dabei durch Verwachsungen mit den Organen der Bauchhöhle, besonders mit dem Netz neue Gefässverbindungen eingehen, dass augenscheinlich ihre hauptsächliche Ernährung und dementsprechend

ihr Wachsthum nicht mehr vom Uterus, sondern von diesen secundären Blutbahnen aus erfolgt.[1]) Für eine operative Entfernung bieten die stark gestielten Geschwülste natürlich die günstigsten Verhältnisse.

Sehr viel schwieriger liegen die Bedingungen für die Operation, sobald die Geschwülste breit von der Uterussubstanz ausgehen oder derselben eingelagert sind. Es ist im Ganzen sehr selten, dass diese Geschwülste dann isolirt sind; meist sind sie mehrfach oder vielfach, und es können sich natürlich einige zu gleicher Zeit mehr oder weniger gestielt, andere interstitiell entwickeln. Sind sie auf den Fundus beschränkt, so kann eine operative Entfernung ohne Eröffnung der Uterushöhle, aber natürlich nur unter Hinterlassung breiter Wunden in der Substanz des Uterus ausgeführt werden. Sitzen sie aber unterhalb des Abgangs der Uterusanhänge, so ist die Eröffnung der Uterushöhle gar nicht mehr zu vermeiden. Man kann zwar auch hier in einzelnen Ausnahmefällen, die bei der Besprechung der Technik der Operation noch ausführlicher zu behandeln sein werden, entsprechend den Enucleationen von der Scheide aus gelegentlich sehr grosse, isolirt in der Uterussubstanz liegende Geschwülste nach Spaltung der Kapsel ohne zu grosse Mühe und ohne Eröffnung der Uterushöhle aus ihrem Bett ausschälen. Leider aber kann man nachher nicht, wie bei den Scheidenoperationen, die Wundhöhle offen lassen. Das in die Scheide frei und unschädlich sich entleerende Wundsecret würde in der Bauchhöhle die grössten Gefahren bringen, und durch den nothwendigen Verschluss der Bauchhöhle selbst ist das Enucleationsfeld jeder weiteren Controle entzogen. Andererseits ist eine sichere Vernähung derartiger Operationsstellen, wie sie in der Bauchhöhle jedenfalls wünschenswerth oder ganz nothwendig ist, mit so beträchtlichen Schwierigkeiten verbunden, dass meiner Ansicht nach die Enucleationen aus der Uterussubstanz von der Bauchhöhle aus am besten nur auf ganz bestimmte, weiter unten zu erörternde Fälle beschränkt bleiben. In der weitaus grössten Zahl dieser Fälle muss fast stets ein Theil des Corpus uteri selbst mit heraus genommen, der Uterus also mehr oder weniger hoch amputirt werden.

In derselben Weise nun, wie es zu Geschwulstentwickelungen an dem frei in die Bauchhöhle hineinragenden Theil des Uterus kommen kann, kommt es auch dazu an den direct vom Beckenbindegewebe umgebenen Theilen. Es kommt sogar verhältnissmässig häufig zu solchen Entwickelungen, während doch eigentlich nur ein kleiner

[1]) Siehe Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. V, Ernährungs- und Rückbildungsvorgänge bei Bauchgeschwülsten.

Theil des Uterus vom Bindegewebe direct umgeben ist. Unter diesen Umständen nun entwickeln sich die Geschwülste in der mannigfachsten Art im Beckenbindegewebe, also vollständig extraperitoneal: sehr häufig nach seitwärts in die Parametrien herein, oft nach vorn unter starker Verschiebung der Blase etc. Verhältnissmässig selten sind solche Entwickelungen nach dem retrouterinen Bindegewebe, entsprechend dem Umstand, dass die ganze Rückwand des Uterus vom Peritoneum fest umzogen und Bindegewebe eigentlich nicht vorhanden ist. Es finden sich auch die mannigfachsten Complicationen in Bezug auf die Entwickelung und das Verhältniss dieser subperitoneal entwickelten Geschwülste zum Uterus selbst. Aus der anatomischen Lage derselben in der Tiefe des kleinen Beckens, aus ihrer unmittelbaren Nachbarschaft mit den lebenswichtigsten Organen, aus der Schwierigkeit der geeigneten Versorgung der unvermeidlichen Wunden ergiebt sich die grosse Schwierigkeit und die hohe Gefahr ihrer operativen Entfernung. Die Gefahr steigt hier ziemlich in geradem Verhältniss zu der technischen Schwierigkeit. Am schlimmsten in dieser Hinsicht sind jedenfalls diejenigen Geschwülste, bei denen man ihrer Entwickelung nach zweifelhaft sein kann, auf welchem Wege man ihnen am besten beikommt, ob von der Scheide aus, ob von der Bauchhöhle aus. Wie ich schon oben andeutete, sind in diesen Fällen die Operationen von der Scheide aus auch mit grossen Gefahren und Schwierigkeiten verknüpft.

Bei der Besprechung der technischen Ausführung der verschiedenen Operationen wird auf diese Verhältnisse noch näher eingegangen werden; doch war ihre Erwähnung hier unvermeidlich, da von ihnen die Indicationen zur Operation wesentlich mitbeeinflusst werden.

Die Indicationen zur Myomotomie sind nicht ganz leicht und allgemeingiltig kurz auszusprechen: denn bei keiner anderen grösseren Operation hängt die Ausdehnung der Indication so sehr von den allgemeinen Erfolgen ab und hat sich bereits in den letzten zehn Jahren so sehr nach diesem Gesichtspunkte geändert, wie gerade hier. Da unbedingt daran festzuhalten ist, dass das Vorhandensein von Myomen nur ausnahmsweise das Leben bedroht, eine Indicatio vitalis also nur selten besteht, so muss eigentlich in jedem einzelnen Fall die Schwere der vorhandenen Symptome gegen die Gefahren einer eventuellen Operation sorgfältig abgewogen werden. Dazu kommt nun, dass, entsprechend den oben dargestellten anatomischen Verhältnissen, die Gefahren der Operation ganz ausserordentlich verschieden sind: schwankend von den verhältnissmässig geringen Gefahren einfacher Laparotomieen bis zu denen der schwersten und gefährlichsten Operationen

überhaupt. Bei der Abwägung einer eventuellen Operation muss meiner Ansicht nach dieser Gesichtspunkt ganz wesentlich in Betracht kommen.

Ein weiterer sehr wichtiger Gesichtspunkt betrifft das Alter der betreffenden Kranken. Gestützt auf bestimmte, einschlägige Beobachtungen, konnten wir früher zwar schon feststellen — und es ist seitdem in mehrfachen Veröffentlichungen über diesen Gegenstand gleichfalls besonders hervorgehoben — dass durchaus nicht mit der Menopause stets ein Stillstand im Wachsthum der Myome oder eine Rückbildung einträte; ja in einzelnen Fällen begann das Wachsthum mit Sicherheit erst mehrere Jahre nach dem Aufhören der Menstruation. Dennoch aber wird nach dem Alter der Kranken doch das Urtheil über eine eventuell anzurathende Operation sehr verschieden ausfallen müssen. Verhältnisse, bei denen wir in der Mitte der Vierzigerjahre zweifelhaft sein können über das beste einzuschlagende Verfahren, werden bei 10 Jahre jüngeren Frauen viel entschiedener eine Operation angezeigt erscheinen lassen. Die Aussicht, noch 10 oder 15 Jahre, vielleicht in zunehmendem Masse die mit derartigen Geschwülsten verbundenen Beschwerden ertragen zu müssen, werden solche Kranke sehr viel eher und leichter eine operative Entfernung verlangen lassen, als wenn sie die Hoffnung haben, vielleicht in zwei bis drei Jahren ohne Operation im Wesentlichen davon befreit zu sein. Und wir selbst werden unsere Indicationen hiernach wesentlich ändern müssen.

Unter voller Beachtung also dieser Gesichtspunkte im Einzelfall und mit Berücksichtigung des heutigen Standes der Erfolge können wir als Indication für die Operation wohl folgende Verhältnisse aufstellen:

1. Absolute Grösse der Myome, respective cystische Entartung derselben.

2. Starke, andauernde und durch eine andere Behandlung nicht zu beseitigende Blutungen.

3. Schnelles Wachsthum besonders in jüngeren Jahren.

4. Behinderung der Erwerbsfähigkeit durch die Geschwulst an sich.

5. Krankhafte und für das Allgemeinbefinden bedrohliche Zustände, welche durch die Geschwülste an sich unterhalten oder hervorgerufen werden.

6. Einige seltene Complicationen, wie z. B. Schwangerschaft oder Verjauchung grosser Myome.

Die drei ersten Indicationen bedürfen nach dem oben Gesagten kaum einer Erläuterung; bei der vierten Indication aber kommt es ganz wesentlich auf die äusseren Verhältnisse an. Es gibt manche

Fälle, in denen weder die Myome durch ihre Grösse noch durch die Blutungen allein eine Operation durchaus nothwendig machen würden, wo aber doch die vorhandenen Beschwerden ausreichen den Kranken eine erspriessliche Thätigkeit unmöglich zu machen. Da nun Myome sich gerade bei unverheirateten Frauen der besseren Stände nicht selten finden, die darauf angewiesen sind sich selbst ihren Lebensunterhalt zu verdienen, so kann thatsächlich aus diesen Gründen eine Operation sehr wünschenswerth werden, die sich sonst vielleicht noch hätte umgehen lassen. Diese Fälle sind gar nicht so ganz selten.

Zu der fünften Indication ist zu bemerken, dass zuweilen durch sehr bewegliche und harte Fibrome Ascites hervorgerufen und unterhalten wird, so dass die einzige Möglichkeit diesen auf die Dauer unhaltbaren Zustand zu beseitigen, in der Entfernung der Geschwulst liegt. Ferner können durch die Lage der Myome im kleinen Becken oder durch ihre Entwickelung hier so unerträgliche Druckerscheinungen unterhalten werden, dass aus diesem Grunde gleichfalls eine operative Entfernung dringend wünschenswerth erscheinen kann.

Schliesslich kann in seltenen Fällen durch die Verjauchung eines grösssseren interstitiellen Myoms, dem auf eine andere Art nicht beizukommen ist, ein so gefährlicher Zustand geschaffen werden, dass eine operative Entfernung nach Ausführung der Laparotomie als das letzte und einzig mögliche Rettungsmittel erscheint. Dies kann auch der Fall sein bei den gleichfalls seltenen Zuständen, wenn bei vorhandenen Myomen Schwangerschaft eintritt. Natürlich nicht bei allen derartigen Fällen, denn es verlaufen unzweifelhaft viele Geburten unter solchen Umständen ganz ungestört. Wohl aber tritt, wenn bei schon sehr grossen Geschwülsten Schwangerschaft eintritt, sehr schnell eine so bedrohliche Vergrösserung mit Druckerscheinungen aller Art auf, dass man doch gezwungen sein würde die Schwangerschaft künstlich zu unterbrechen. Ebenso verhält es sich auch bei Myomen, welche auf irgend eine Weise das Becken verlegen. Die Gefahren aber des künstlichen Aborts oder der künstlichen Frühgeburt sind hierbei unter allen Umständen so erhebliche, dass sie denen einer Myomotomie unter solchen Verhältnissen nicht viel nachstehen werden, während die letztere den grossen Vortheil bietet, dass die Kranken zu gleicher Zeit von ihren Geschwülsten befreit werden. Doch wird dies immer eine sehr ernste Erwägung im Einzelfall erforden. Die vortrefflichen Resultate der Myomotomie am schwangeren Uterus von Schroeder, Martin, Fromme und mir selbst werden aber gewiss dazu beitragen müssen in ähnlichen Fällen sich etwas leichter zur Operation zu entschliessen.

Was nun die Operationen selbst anbelangt, so haben zwar einige von ihnen in Bezug auf die technische Ausführung eine

gewisse Aehnlichkeit mit den Operationen von der Scheide aus, bekommen aber auch dadurch, dass sie mit Laparotomieen verbunden sind, etwas ganz besonders Schwieriges. Sie vereinigen ausnahmslos die Gefahren der Laparotomie an sich mit den Gefahren grosser Uteruswunden, und in dieser Vereinigung liegt ihre specifische Gefährlichkeit, die auch jetzt noch durchaus nicht in dem Masse gesunken ist, wie ihrerzeit die Gefahr der Ovariotomie, nachdem dieselbe etwa ein Jahrzehnt allgemein geübt wurde.

Die Grundsätze, durch welche man bei der operativen Technik versucht hat diese Gefahren zu verringern, gehen nach zwei Richtungen wesentlich auseinander: die Einen suchen die Gefahr abzuschwächen, indem sie die Uteruswunde ausserhalb der Bauchhöhle verlegen, die Anderen, indem sie durch peinlichste Antisepsis und genaue Naht die Uteruswunde selbst möglichst unschädlich zu machen suchen. Während im Uebrigen die Technik und Grundsätze dieser Operationen ziemlich die gleichen sind, unterscheidet sich hiernach die Stielbehandlung wesentlich in eine extraperitoneale und in eine intraperitoneale, die sich in Vortheilen und Nachtheilen bisher ungefähr die Wage halten.

Die Vorbereitungen für die Ausführung der Operation sind im Ganzen etwa die gleichen, wie bei anderen Laparotomieen: es muss durch Abführmittel und leichte Kost dafür gesorgt werden, dass der Darm nicht stark gefüllt ist; die Kranken müssen baden; die Bauchhaut wird besonders sorgfältig gewaschen, mit Aether abgerieben, die Schamhaare rasirt u. s. w. Da man nur in wenigen Fällen mit Sicherheit sagen kann, ob man nicht bei der Operation gezwungen sein wird die Uterushöhle selbst mit zu eröffnen, so thut man unter allen Umständen gut, sich darauf einzurichten, d. h. Scheide und Uterushöhle ebenfalls gehörig zu desinficiren. Es handelt sich zwar oft um Nulliparae mit engem Cervix und enger Uterushöhle; auch ist es in Fällen, in welchen die Sonde nicht gebraucht ist, nicht gerade wahrscheinlich, dass im Uterus selbst Infectionskeime sind. Im Cervix können sie aber unter allen Umständen sein, und es ist oft sehr schwer zu beurtheilen, wie tief man den Uterus absetzen muss. Auch ist natürlich niemals eine Sicherheit gegeben, dass die Uterusschleimhaut selbst ganz rein ist. Je weiter aber diese und je weiter der Cervix ist, um so unwahrscheinlicher wird dies. Ich würde es deswegen stets vorziehen, besonders da eine solche Desinfection niemals schaden kann, die Uterushöhle und besonders den Cervix so ausgiebig wie möglich mit einem kräftigen Desinficiens vermittelst Ausspülungen und Abreibung der Schleimhaut zu reinigen, wie es in Cap. II dargestellt ist. Dass man in derselben Weise mit der Scheide verfahren muss, versteht sich von selbst. Nach erfolgter Desinfection wird man

am besten die Scheide mit einem Jodoformgazetampon verschliessen, um ein Eindringen neuer Keime umöglich zu machen.

Der Bauchschnitt in der Linea alba muss mit Umgehung des Nabels nach der linken Seite stets so gross gemacht werden oder so weit verlängert werden, dass die Geschwulst hierdurch entwickelt werden kann. Verkleinerungsverfahren, wie sie von Péan als „Morcellement" beschrieben, von Billroth durch Ausschälung einzelner Geschwülste versucht sind, bringen im Verhältniss zu dem Zeitverlust und der technischen Schwierigkeit keinen entsprechenden Vortheil. Besonders bei Geschwülsten, welche mehr an der Vorderseite des Uterus entwickelt sind, muss man sich wohl in Acht nehmen bei Spaltung der Bauchdecken nicht die Blase mit zu verletzen, da dieselbe mit der Umschlagstelle des Peritoneum sehr stark nach oben gezogen sein kann (s. Fig. 106). Man kann dies leicht vermeiden, wenn man die Eröffnung der Bauchhöhle von vornherein etwas höher oben vornimmt und die Spaltung der Bauchdecken nach unten dann in der Art fortsetzt, dass man sie etwas gegen das Licht ausspannt. Man erkennt dann sofort die Blase an der Undurchsichtigkeit des Gewebes. Je tiefer die Geschwulst im Becken sitzt, umsomehr ist es wünschenswerth den Bauchschnitt bis auf den oberen Rand der Symphyse zu verlängern. Eine Einkerbung oder Durchschneidung der Recti ist jedenfalls nur in seltenen Fällen nothwendig. Man muss natürlich versuchen mit dem möglichst kleinsten Schnitt auszukommen, und man versucht zu dem Zweck zunächst die Geschwulst mit der schmalen Kante in die Bauchöffnung zu bringen und durch Druck von aussen und hinten heraus zu befördern. Ist dies geschehen, so hält man die Bauchdecken hinter der Geschwulst zusammen oder schliesst die Bauchhöhle durch eingelegte Tücher und Schwämme zunächst ab. Ist der Schnitt sehr gross gewesen, so kann man ihn vorläufig durch einige Nähte verkleinern.

Ausgedehnte Verwachsungen, welche die Herausbeförderung der Geschwulst ohne weiteres nicht gestatteten, sind im Ganzen bei Myomen sehr viel seltener, wie bei Eierstockgeschwülsten, zeichnen sich aber oft durch ungeheuren Gefässreichthum und enorm grosse Gefässe aus. Besonders mit dem Netz kommen solche Gefässverbindungen vor, die gelegentlich für sich die Ernährung auch grosser Geschwülste besorgen können. Es ist fast stets nothwendig, bevor die Operation fortgesetzt werden kann, diese Adhäsionen nach doppelter Unterbindung zu durchtrennen oder vorläufig in breite Klammern zu fassen und nachher sorgfältig zu versorgen. Weiter unten wird noch im Besonderen von der Art der Versorgung derselben die Rede sein.

Ist die Geschwulst herausbefördert, die Bauchhöhle einstweilen gedeckt, so geht man an die Abtragung der Geschwulst vom Uterus.

Bei der Darstellung der technischen Ausführung der Operation werde ich zunächst, da wir ausschliesslich die intraperitoneale Stielversorgung zur Anwendung gebracht haben, diese selbst bei dem verschiedenen Sitz der Geschwülste schildern und abbilden, und darauf nach der Darstellung von Hegar das Verfahren der extraperitonealen Behandlung des Stiels besprechen.

Entsprechend den oben erwähnten anatomischen Verhältnissen gestaltet sich das weitere Operationsverfahren wesentlich verschieden. Handelt es sich um mehr weniger dem Uterus gestielt aufsitzende Myome, so kann man bei ganz dünnem Stiel gelegentlich um den Grund desselben eine kräftige Seidenligatur legen und nicht allzu



Fig. 108.

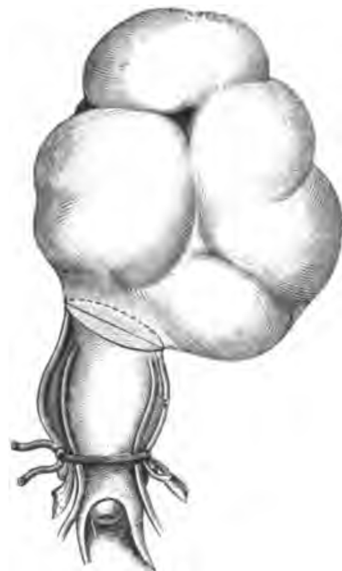
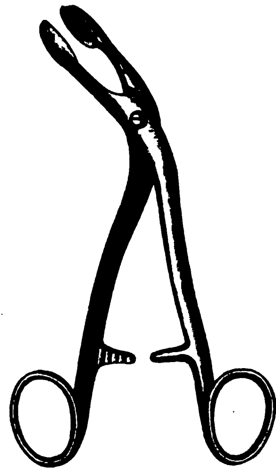


Fig. 109.

dicht über dieser die Geschwulst einfach abtragen und darauf den Stiel versenken. Bei etwas dickerem Stiel empfiehlt es sich mit einer scharfen Nadel und Doppelfaden denselben in der Mitte zu durchstechen und nach beiden Seiten fest zu knoten. Man verhindert hierdurch jedenfalls ein durch spätere Schrumpfung des Stieles etwa erleichtertes Abgleiten der Ligaturen. Erscheint nach der Abtragung die Abtragungsfläche sehr gross, sieht man besonders grosse Gefässöffnungen auf derselben, so würde ich rathen mit einigen die ganze Wundfläche umgreifenden Seidennähten dieselbe zu schliessen oder noch besser sie mit Juniperuscatgut fest zusammenzunähen, so dass Peritoneum an Peritoneum kommt. Fig. 108 giebt nach Schroeder eine Abbildung solcher allerdings nicht gerade häufigen Verhältnisse.

Meistens sitzt das Myom breiter in der Uteruswand, oder der Stiel selbst ist schon breiter. Es wird hier wesentlich von der Ursprungsstelle — am häufigsten allerdings der Fundus uteri — solcher Myome ankommen, ob man noch ohne Eröffnung der Uterushöhle operiren kann. Fig. 109 stellt einen solchen von Schroeder operirten Fall dar, in welchem breitbasig vom Fundus, aber über dem Abgang der Uterusanhänge entwickelt, ein grosser Tumor ausging. Unter allen Umständen ist hier, um zunächst wenigstens blutlos zu operiren, die elastische Umschnürung in Anwendung zu ziehen, wie sie zuerst, allerdings in etwas anderer Weise, von Kleberg[1]) und unabhängig von ihm von A. Martin[2]) für solche Operationen empfohlen ist. Wir wählen für diesen Zweck solide, nicht zu dünne Gummischnüre, die direct aus der antiseptischen Flüssigkeit herausgenommen und unter kräftigem Anziehen möglichst tief um die Basis des Stiels geführt, vorn oder seitlich gekreuzt und dann mit einer kräftigen Klemme (Fig. 110) zusammengehalten werden.


Fig. 110.

Man trägt dann nicht zu knapp oberhalb der Umschnürung den Tumor ab, indem man ihn entweder gleich keilförmig aus dem Uterus ausschneidet oder, falls dies bequemer ist, indem man ihn zunächst glatt abträgt und dann aus dem übrigbleibenden Stumpf einen mehr oder weniger tiefen Keil ausschneidet, so tief, dass sich die Wundlappen ohne zu grosse Spannung gut aneinander nähen lassen. Besonders grosse Arterien, die etwa auf der Schnittfläche sichtbar werden, müssen isolirt unterbunden oder umstochen werden. Darauf werden die Wundflächen des Uterus fest aufeinander genäht.

Da die Wundnaht am Fundus uteri besonders wegen der Blutstillung und der relativen Unnachgiebigkeit des Gewebes mit die schwierigste ist, andererseits die Grundsätze der Naht am Uterus mit geringen Aenderungen überall dieselben sind, will ich hier gleich etwas genauer besprechen, worauf es mir dabei anzukommen scheint. Vor Allem muss man versuchen durch Zurechtschneiden der Wunde oder der Wundlappen Flächen zu erhalten, welche ohne zu grosse Spannung sich fest vernähen lassen. In diesem Umstand: die Naht einerseits fest genug anzulegen, um die Blutung zu stillen, andererseits

[1]) St. Petersburger medic. Wochenschrift 1877.
[2]) Tageblatt der Naturforscherversammlung zu Cassel 1878.

seits nicht so fest, um nicht die Ernährung zu stören, liegt eine der Hauptschwierigkeiten der Uterusnaht. Darum muss man auch die Hauptgefässe vor der Naht isolirt versichern, um nicht entweder nachher Blutungen zwischen dieselben zu bekommen oder die Naht zu fest zusammenschnüren zu müssen. Sind die Wundflächen nicht zu ausgedehnt, so kann man mit Seidennähten, welche den ganzen Grund der Wunde umfassen und etwa in Abständen von 0·5 bis 0·7 Centimeter gelegt und über der Wunde geknotet werden, dieselbe ganz fest schliessen. Die Seide an und für sich kann nicht schaden, wenn sie aseptisch ist. Aber man muss bei dieser Art der Naht die Fäden sehr fest anziehen, wenn man ein Aneinanderliegen der Wunde auch in der Tiefe erreichen will. Bei zu starkem Anziehen aber schneiden bei dem andauernden Druck die Fäden in dem Uterusgewebe sehr leicht tief ein oder durch, und es kann dann zu einem Auseinanderweichen der ganzen Wundfläche kommen. Um dies zu vermeiden, wandte Schroeder die sogenannte Etagennaht an, indem er Seidennähte in mehreren Reihen übereinander legte und die tieferen nach kurzem Abschneiden der Fäden einfach in die Uteruswunde einnähte.

Dass auf diese Art den oben bezeichneten Erfordernissen genügt werden kann, haben ja seine Erfolge bewiesen; dass es aber besser ist, diese Seidenknoten nicht in der Uteruswunde lassen zu müssen, scheint mir nicht zweifelhaft. Seit wir das so vorzüglich haltbare und wenig reizende, resorbirbare Catgut haben, lag der Gedanke nahe diese Etagennaht allein mit Catgut zu machen, und Schroeder hat dasselbe in seinen letzten etwa sechzig Operationsfällen in der ausgedehntesten Weise für diese Zwecke verwendet. Zu besorgen bleibt aber hierbei wieder, dass die Haltbarkeit des Materials bereits zu einer Zeit nachlässt, wo die jedenfalls nicht zu unterschätzende retrahirende Kraft der Uterusmusculatur noch nicht aufgehört hat, und dass dadurch die Wunde wieder leicht platzen kann. Sind die Wundflächen weich und schlaff, so ist diese Gefahr allerdings meiner Ansicht nach unbedeutend, sie wird aber wohl beachtenswerth, wenn dies nicht der Fall ist. Es ist aber ein Leichtes der Catgutflächennaht eine grosse Sicherung gegen diese Möglichkeit zu geben durch einige, den ganzen Grund der Wunde umfassende Seidennähte, die man schliesslich auch noch wieder subperitoneal knoten kann. Um nicht bei nachträglichem Durchführen der Nadeln wieder eine oder die andere Schlinge der Catgutnaht zu durchstechen, habe ich es vorgezogen diese Seidennähte zuerst anzulegen, aber erst nach Vollendung der Catgutnaht zu knoten.

Ich führe also die Naht in der Art aus (in gewisser Hinsicht anlehnend an das Princip der Simon'schen doppelreihigen Fistelnaht),

dass ich zunächst in Abständen von etwa $1^1/_2$ Centimeter einige starke Seidennähte unter der Wunde durchführe, und zwar indem ich am Rande des Peritoneum einsteche und an der entgegengesetzten Seite an der entsprechenden Stelle wieder aussteche. Dann wird die ganze Wunde nach dem Princip der Naht bei plastischen Operationen mit der fortlaufenden versenkten Catgutnaht flächenhaft fest aneinandergenäht und nach Vollendung dieser Naht die Seidenfäden nicht zu fest geknotet. Wenn man nun die elastische Schlinge löst, so hat man an den Seidenfäden eine vortreffliche Handhabe, um den Stumpf zu fassen. Blutet es wirklich an einzelnen Stellen stärker durch die Naht durch, so kann man mit Leichtigkeit noch einige Seidennähte durchlegen und fest zuknoten. Kleinere Blutungen stehen, wenn

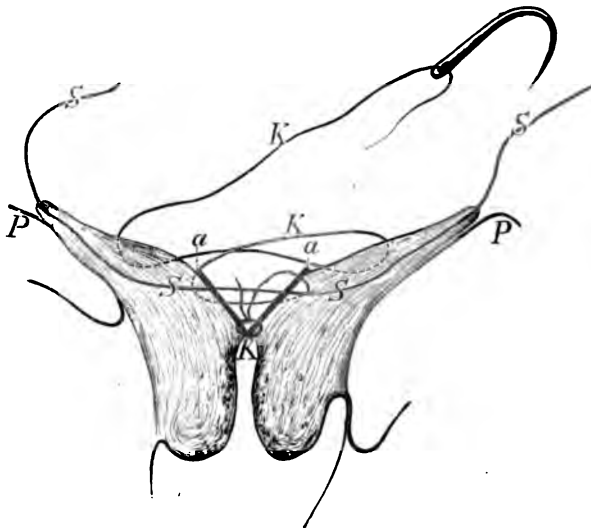


Fig. 111.

man nun das Peritoneum mit den unmittelbar darunter liegenden Muskelschichten mit einer fortlaufenden Catgutnaht über dem Ganzen zusammenzieht, so dass auch die nun kurz abgeschnittenen Seidenfäden unter das Peritoneum zu liegen kommen. Fig. 111 gibt eine schematische Darstellung dieser Naht.

Die Nahtanlegung gerade am Fundus uteri ist zuweilen recht schwierig, weil es nach Abnahme des Schlauches aus jedem Stichcanal, den man etwa der Umstechung wegen machen muss, von neuem zu andauernden Blutungen kommen kann. Der Grund liegt wohl in den von Hegar hiefür geltend gemachten Verhältnissen, dass man nämlich mit der von vorn nach hinten fassenden Naht die Gefässe nicht quer zu ihrem Verlauf fassen kann; ausserdem darin, dass man bei Operationen an dieser Stelle die grossen zuführenden Gefässe

nicht zu unterbinden pflegt und die Blutvertheilung hier am Fundus eine ausserordentlich gleichmässige und reichliche ist. Für solche verzweifelten Fälle, in denen jeder Stichcanal von neuem wieder blutet, kann es sich empfehlen dem Vorschlag Olshausen's[1]) zu folgen und die blutstillende Gummischnur, nachdem man sie geknotet und kurz abgeschnitten hat, mit zu versenken. Ist die ursprünglich angewendete Schnur zu dick, so kann man sie leicht durch eine schwächere ersetzen, denn es genügt hier meist eine mässige Compression, während es andererseits sicherlich besser ist keine zu grossen Fremdkörper in die Bauchhöhle zu versenken. Ich habe früher schon den Rath gegeben, die zum Zweck der Blutstillung durchgelegten Nähte nur recht fest zu knoten oder schräg zur Achse der Wunde anzulegen. Bei allen seinen Operationen ist es Schroeder stets gelungen, die Blutung auf diese Art vollkommen zu stillen; man darf den Versuch dazu nur nicht zu schnell aufgeben.

Erheblich anders gestaltet sich die Operation, wenn die zu entfernenden Geschwülste unterhalb des Abganges der Ligamente sitzen, so dass also sicher die Uterushöhle eröffnet werden muss. Es ist in diesen Fällen häufig schon recht schwer den Uterus so weit hervorzubringen, dass man die elastische Schnur gut unter der Geschwulst herumführen kann. Es ist fast immer nöthig und erleichtert die weitere Operation oft in hohem Grade, wenn man zunächst den Uterus seitlich frei macht, indem man ihn von seinen Anhängen löst. Da die Ovarien fast immer mitgenommen werden müssen, so sucht man sich dieselben zunächst auf und zieht sie so weit vor, dass man nach aussen von ihnen unterbinden kann. Ist dies zunächst nicht möglich, so lässt man sie jetzt zurück und entfernt sie dann nach Herausnahme der Geschwulst; es geht dann oft viel leichter. Gewöhnlich gelingt es sie sammt den Tuben entweder mit der Hand oder vermittelst einer Muzeux'schen Zange so weit vorzuziehen, dass man das Lig. infundibulo-pelvicum und mit ihm die Vasa spermatica doppelt unterbinden kann. Man fasst dabei gleich vom Lig. lat. möglichst viel mit, unterbindet es, womöglich bis an den Uterus heran, und trennt dann zwischen beiden Ligaturen durch.

Die Ligatur nach dem Uterus hin hat nur den Zweck vorläufig die Blutung aus demselben zu verhüten. Wir haben in den letzten Jahren es immer vorgezogen, wie alle grossen sichtbaren Arterien, so auch die Art. spermat. ausser der Massenunterbindung noch einmal für sich auf der Schnittfläche zu unterbinden. Man muss sich hüten bei dem Durchtrennen des Lig. lat. nach dem Uterus nicht zu dicht auf denselben aufzuschneiden, weil hier entsprechend der

[1]) Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. XVI, pag. 171.

Ansatzstelle des Lig. lat. der Hauptstamm der Art. uterin. noch in den äussersten Schichten ziemlich frei herauf läuft und leicht verletzt werden kann.

Nach Spaltung des Lig. lat. sucht man das Lig. rotund. auf und durchschneidet es ebenfalls nach doppelter Unterbindung. Ist dies auf beiden Seiten ausgeführt und hiermit das Lig. lat. bis an die Kante des Uterus heran gespalten, so ist gewöhnlich die ganze Geschwulst wesentlich beweglicher und freier geworden, und es gelingt jetzt meist ohne Mühe die Gummischnur tief um den Uterus herumzulegen. Fig. 112 gibt nach Schroeder eine schematische Abbildung der Anlegung der Ligaturen. Ist die Schnur angelegt und dadurch eine stärkere Blutung aus dem Uterus selbst unmöglich, so geht man

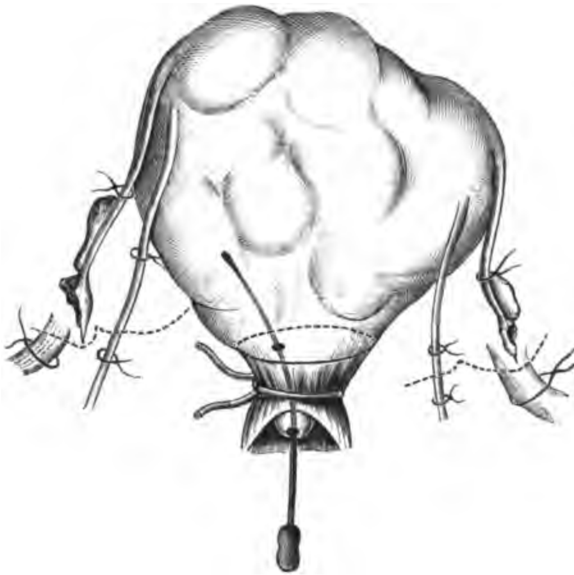


Fig. 112.

zunächst daran die Artt. uterinae beiderseits zu versichern. Man kann die Stelle derselben meist leicht finden, ja sie heben sich häufig für den fühlenden Finger als rundliche, den Seitenkanten des Uterus aufliegende Stränge ab. In schwierigeren Fällen findet man sie mit grosser Sicherheit, indem man von der Stelle der abgebundenen Uterusanhänge (Tube und Lig. rotund.) am Uterus heruntergeht und sie hier aufsucht; sie verlaufen dem Ansatz der Ligg. lat. entsprechend am Uterus hinauf. Es können zwar durch seitlich entwickelte Geschwülste auch diese anatomischen Verhältnisse sehr verändert sein, und es kann dann diese Art der Aufsuchung im Stich lassen; man thut dann am besten, wenn man einfach an der Seitenkante des Uterus einschneidet und die grossen Gefässe auf der Schnittfläche

aufsucht. Ist dies einigermassen tief am Uterus, so verläuft die Art. uter. noch ziemlich ungetheilt, höher herauf aber sieht man meist mehrere gleich starke, nicht zu weit voneinander verlaufende Gefässe. Man kann sie nun, indem man sie in einer Arterienklemme fasst, direct unterbinden; ich würde es stets vorziehen, die ganze Uteruskante mit einer kleinen Seidennaht zu umstechen, da doch oft noch Nebenzweige abgehen und vor Allem die Ligatur viel sicherer liegt. —

Die Ligaturen werden, um überflüssigen Zug daran zu vermeiden, gleich kurz abgeschnitten. Dann wird der Tumor abgetragen, und zwar etwa 2 bis 3 Centimeter oberhalb der Gummischnur. Wegen der ausserordentlichen Elasticität des Peritoneum thut man gut dieses selbst zuerst etwa 1 bis $1^1/_2$ Centimeter über der Amputationsstelle ringsherum zu durchtrennen. Es zieht sich doch stark zurück, und man kann für die spätere Uebernähung des Stumpfes kaum genug Peritoneum zur Verfügung haben.

Weiss man, wo die Uterushöhle liegt, so kann man sich darnach richten und mit kräftigen Zügen ungefähr bis auf diese Stelle den Uterus zunächst abtragen. Weiss man es aber nicht, so würde ich stets vorsichtig schrittweise vorgehen und bei dem ersten Zeichen, die Uterusschleimhaut zu treffen, die gleich zu besprechenden Vorsichtsmassregeln anwenden. Hat man in beträchtlicher Dicke die Uteruswand vorn und hinten durchtrennt, so kann man den Stumpf mit einer oder zwei Muzeux'schen Zangen fassen, um ihn auf alle Fälle sicher zu haben. Dann erst vollendet man die Abtragung.

Bei der Eröffnung der Uterushöhle muss man meiner Ansicht nach ganz besondere Vorsichtsmassregeln beobachten, weil ich glaube, dass die ausserordentliche Steigerung der Gefahr der Operation mit Eröffnung der Uterushöhle wesentlich in der erhöhten Möglichkeit einer Infection von hier aus beruht.[1]) Es kommt also bei der Operation selbst meiner Ansicht nach viel darauf an, diese Gefahr durch sofortige absolute Schutzmassregeln zu beseitigen. Das absoluteste Desinficiens ist nun ohne Zweifel die Glühhitze, welche

---

[1]) Trotz der mehrfach in der Litteratur gegen diese Anschauung geltend gemachten Zweifel glaube ich doch an derselben festhalten zu müssen, da ich einen anderen genügenden Grund für die so ausserordentliche Steigerung des Mortalitätsprocentsatzes mit der Eröffnung der Uterushöhle nicht finden kann. Unter den seinerzeit von mir kritisch bearbeiteten 100 Fällen Schroeder's von Myomotomie*) betrug die Mortalität bei 21 Operationen ohne Eröffnung der Uterushöhle 2, bei 59 Operationen mit Eröffnung derselben 18. Auch in anderen statistischen Zusammenstellungen sind ähnliche Verhältnisse hervorgetreten. Wenn auch im Allgemeinen gewiss die Operationen der letzteren Art die schwierigeren sind, so trifft dies doch durchaus nicht immer zu, und ich glaube auch bei den späteren Todesfällen mich immer wieder von dem möglichen Einfluss dieses Infectionsherdes überzeugt zu haben.

*) H. Myomotomie. Stuttgart, Enke, 1884.

den grossen Vortheil besitzt nicht über die Stelle der beabsichtigten Wirkung weiter zu wirken, nebenbei etwa in der Uterushöhle vorhandene Flüssigkeit sofort beseitigt und die Keime absolut zerstört. Ich würde es deswegen für das Sicherste halten die Eröffnung der Uterushöhle mit dem Paquelin'schen Platinbrenner zu machen, mit dem man zugleich die Schleimhautflächen selbst, besonders im Stumpf, in ausgiebigster Weise verschorfen und damit absolut unschädlich machen kann. Ist die Uterusschleimhaut durchtrennt, so vollendet man schnell mit dem Messer die Abtragung, um zunächst die Geschwulst fortzuschaffen.

. Mit kleinen, in einem Schälchen bereitstehenden Schwämmen, welche direct aus einer absolut desinficirenden Lösung kommen (1promille Sublimat oder 10procentiges Carbol), aber behufs der Aufsaugung etwaiger Flüssigkeit ziemlich trocken sein müssen, geht man sogleich in die Uterushöhle im Stumpf oder auch in dem abgetragenen Theil ein, um etwa vorhandenen Schleim oder Blut aufzusaugen und unschädlich zu machen. Man kann den kleinen Schwamm ganz in den Uteruscanal hereinschieben und liegen lassen, oder man wirft ihn sofort weg. Wendet man die Glühhitze nicht in dieser Weise an, so wird man diese ganze Desinfection noch viel sorgfältiger vornehmen müssen. Die etwa verschorften Stellen der Schnittfläche müssen abgetragen werden, da sie nicht aneinander heilen können. Ebenso muss behufs der Möglichkeit besserer Vernähung und sicherer Verheilung nach dem Vorgange von Olshausen[1]) die Schleimhaut am Stumpf mehr weniger trichterförmig ausgeschnitten werden. Da — wenn möglich — der ganzen Abtragungsfläche schon eine trichterförmige Gestalt zu geben ist, um möglichst nachgiebige und ohne Spannung zu vernähende Wundlappen zu bekommen, so würde eine solche Wunde, schematisch gezeichnet, etwa eine Durchschnittsfigur bieten, wie Fig. 111.

Erscheint der Stumpf in dieser Beziehung nicht hinreichend geformt, so muss er noch so weit durch Ausschneiden von Gewebskeilen zugeschnitten werden, dass sich die Lappen ohne Spannung aneinander legen lassen. Der unterste Wundtrichter, dessen Wände die geringste Spannung haben, wird nun schnell mit einer oder zwei Reihen versenkter Catgutnähte geschlossen, um die Wunde zunächst sicher nach dem Cervix hin abzuschliessen. Dann lege ich in der oben (pag. 215) beschriebenen Weise, die ganze noch übrig bleibende Wunde umfassend, von den Rändern des Peritoneum her vier bis sechs Seidennähte durch den Stumpf und nähe, bevor ich sie knote, die ganzen Wundflächen mit fortlaufender Catgutnaht

---

1) Deutsche Zeitschrift für Chir. 1882, Bd. XVI.

fest aufeinander. Ist dies geschehen, so werden auch die Seidennähte geknotet und die Gummischnur gelöst. Sind die grossen Gefässe gut umstochen, so ist die Blutung unbedeutend oder es blutet überhaupt nicht. Blutet es doch an irgend einer Stelle noch stärker, so kann man noch mit Leichtigkeit eine tiefe Umstechungsnaht anlegen. In keinem der von mir so genähten Fälle — auch bei zwei Operationen am schwangeren Uterus — hat es nach Abnahme der Gummischnur in nennenswerther Weise geblutet. Zuletzt zieht man das Peritoneum mit einer isolirten, fortlaufenden Catgutnaht über dem ganzen Stumpf zusammen, nachdem man die Seidennähte kurz abgeschnitten hat. So liegt schliesslich die ganze Wunde eigentlich extraperitoneal. Man kann die Bauchfellnaht auch vor Abnahme der Gummischnur anlegen; aber es lässt sich das Bauchfell gewöhnlich viel leichter und bequemer herüberziehen nach der Abnahme derselben.



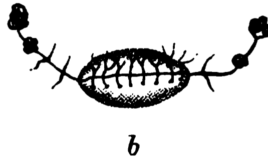


Fig. 113.

Der Stumpf wird nun nach sorgfältiger Reinigung einfach versenkt, die Bauchhöhle mit weichen Schwämmen gereinigt und die Bauchwunde geschlossen. Fig. 113 *a* und *b* zeigen einen solchen Uterusstumpf in der Ansicht von der Seite und von oben.

Myomotomie mit Enucleation.

Sehr viel schwieriger gestalten sich die Operationsverhältnisse, sobald die Geschwülste nicht frei in die Bauchhöhle hinein entwickelt sind, sondern von Stellen des Uterus ausgehen, welche zunächst an das Beckenbindegewebe grenzen, vor allen Dingen also von den Seitenkanten des Uterus oder von den oberen Theilen des Cervix. Obgleich durch die ausserordentlichen Fortschritte in der Technik der Operation die Schwierigkeiten auch hier ganz wesentlich verringert, respective fast aufgehoben sind, so giebt es doch immer noch einzelne Fälle, die auch heute nur unter den grössten Gefahren und technischen Schwierigkeiten überhaupt operativ zu behandeln sind. Die Schwierigkeit besteht zunächst darin, einen für eine günstige Beendigung der Operation durchaus nothwendigen Stiel zu bilden, den man entweder versenken oder extraperitoneal befestigen kann; ferner darin, die im Beckenbindegewebe liegenden Myome ohne

gröbere Verletzungen der benachbarten Organe und anatomischen Gebilde aus ihrer Umgebung auszulösen. Es entstehen unvermeidlich hierbei mehr oder weniger grosse Wunden im Beckenbindegewebe, welche die Gefahren in hohem Grade vermehren und deren technische Behandlung nicht einfach ist. Die Diagnose dieser Verhältnisse ist übrigens meistens durch eine genaue Untersuchung vor der Operation zu stellen, und es werden dieselben bei der Indicationsstellung wesentlich mit in Rücksicht gezogen werden müssen.

Der leitende Gedanke bei diesen Operationen besteht darin, dass man nach Abtrennung der Uterusanhänge in der oben beschriebenen Weise den peritonealen Ueberzug der subperitoneal entwickelten Geschwülste spaltet und nach Ausschälung derselben aus dem Beckenbindegewebe versucht, den unteren Theil des Uterus oder den Cervix freizu-

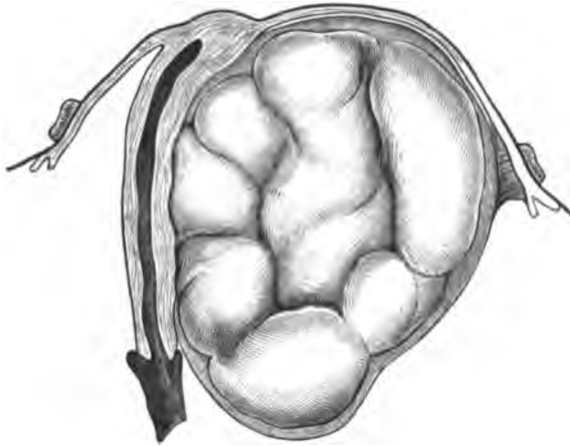


Fig 114.

machen, so dass man um diesen unterhalb der ausgeschälten Geschwülste die Gummischnur umlegen kann. Dies kann nun manchmal, z. B. bei den einfach seitlich ins Parametrium entwickelten Geschwülsten, ziemlich einfach sein. Das Peritoneum liegt ihnen oft ausserordentlich leicht verschieblich und prall gespannt auf, so dass sie nach der Spaltung desselben förmlich herausquellen. Auch sind sie oft gegen das Bindegewebe so scharf abgegrenzt und liegen so lose darin, dass ihre Ausschälung kaum Schwierigkeiten bietet. Schwierig kann es auch hier schon sein in Folge der Verlagerung aller Theile die Artt. uterinae behufs der Umstechung aufzufinden, doch wird es nach den oben angeführten Merkmalen wohl schliesslich immer gelingen. Je weiter aber nun nach vorn oder nach hinten diese Geschwülste entwickelt sind, desto schwieriger werden die Verhältnisse besonders wegen der Verbindung mit der Blase. Dieselbe kann mehr wie handhoch über der Symphyse dem Tumor

flach ausgebreitet anliegen und sehr schwierig von demselben zu trennen sein. Dabei ist die Gefahr der Verletzung derselben natürlich immer eine sehr grosse. Geht andererseits die Entwickelung einer solchen Geschwulst von der Rückfläche des Cervix aus zwischen Scheide und Bauchfell in die Tiefe des kleinen Beckens herein, so giebt es erstens bei der Ausschälung kolossale Wunden im Beckenbindegewebe, andererseits ist es sehr schwierig dann unter der Geschwulst fort an den Cervix zu kommen. Ich habe früher einen solchen Fall abgebildet (Myomotomie, Fig. 26), in welchem auch die Abtragung schliesslich nicht im Cervix, sondern in den oberen Theilen der Scheide erfolgte. Später hat Schroeder noch einmal bei einem kolossalen Tumor in derselben Weise mit gutem Erfolg operirt.

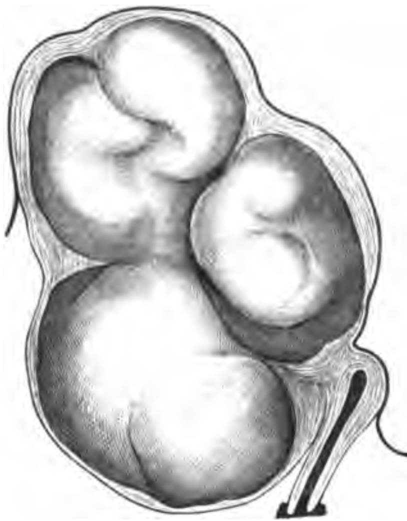


Fig. 115.

Fig. 114 und 115 geben schematische Abbildungen von derartigen von Schroeder operirten Fällen.[1]) Es ist ganz unmöglich weitere allgemein giltige Regeln für diese Operationen aufzustellen, da fast jeder einzelne Fall seine Besonderheiten bietet. Im grossen Ganzen muss die Operationsregel lauten: nach Unterbindung der Spermaticalgefässe und des Lig. rotund. Durchtrennung dieser Ligamente, Spaltung des Peritoneum und Ausschälung der Geschwülste aus ihrer Umgebung, um aus den unteren Theilen des Uterus einen Stiel bilden zu können; Umlegung der Gummischnur und Aufsuchung der Artt. uterinae zur isolirten Versorgung; darauf Abtragung der Geschwulst in der oben geschilderten Weise.

Gelingt es nicht gleich die Gummischnur unter der Geschwulst herumzuführen, so kann man sie zunächst um den tiefsten Theil legen und nach kräftigem Anziehen derselben die Geschwulst einstweilen darüber abtragen. Man schafft sich hierdurch Platz und kann den zurückgebliebenen Geschwulsttheil nachher oft leicht ausschälen. Eine Blutung durch Lockerung der Gummischnur braucht man nicht zu fürchten, denn durch ihre Elasticität zieht sie sich doch unter der Geschwulst zusammen und comprimirt die Gefässe noch genügend, auch wenn das umschnürte Stück kleiner wird.

Besondere Vorschriften über das Verfahren im einzelnen Fall kann ich hier nicht geben; in der mehrfach citirten Arbeit über Myomotomie

[1]) Hofmeier, Myomotomie.

habe ich eine grosse Anzahl solcher complicirten Operationsfälle mitgetheilt, aus denen Einzelvorschriften eventuell zu entnehmen sind.

Die Blutung pflegt bei diesen Ausschälungen aus dem Bindegewebe nicht sehr erheblich zu sein: es können wohl im Lig. lat. kolossal entwickelte Venenpackete sein; doch lassen sich diese nach doppelter Unterbindung und Durchtrennung meist gut von den Tumoren herunterschieben. Treten aber doch grössere Blutungen aus dem Beckenbindegewebe oder einzelnen zerrissenen Gefässen auf, so sind sie zunächst, soweit möglich, durch Umstechungen, Fassen in Klemmpincetten oder vorläufig durch feste Tamponade mit Schwämmen zu stillen. Stärkere Blutungen aus dem Tumor selbst werden entweder provisorisch mit Klemmpincetten gestillt, am besten durch möglichst schnelle und feste Umführung der Gummischnur.

Die Stielvernähung wird im Ganzen ebenso gemacht, wie oben beschrieben ist. Eine besondere Schwierigkeit aber ergibt sich in Beantwortung der Frage, wie man am besten diese grossen Wundhöhlen im Beckenbindegewebe behandelt, die nach der Ausschälung immer zurückbleiben. Sie verkleinern sich zwar unzweifelhaft durch die Zusammenziehung des Gewebes sehr schnell, indessen ist bei der unvermeidlichen Quetschung desselben, bei der Auflockerung und dem Gefässreichthum eigentlich eine mehr oder weniger starke blutige Ausschwitzung in die Wundhöhle ganz unvermeidlich. Die hohe Gefahr aber aller derartigen Ergüsse bei verletztem und nicht functionsfähigem Peritoneum sind allgemein anerkannt; auch die geringsten, unter gewöhnlichen Verhältnissen unschädlichen Zersetzungskeime werden hier in höchstem Grade gefahrbringend, da sie einen unvergleichlichen Nährboden finden. Doppelte Vorsicht ist hier stets geboten: mag man sich auf die primäre Asepsis allein verlassen, oder mag man für eine sofortige Abfuhr dieses so gefährlichen Materiales sorgen. Beide Methoden haben unter diesen Umständen ihre Vorzüge und Gefahren. Es unterliegt keinem Zweifel, dass selbst kolossale derartige Wunden fast ohne Temperatursteigerung heilen können, wenn man sie sich selbst überlässt, die Baucheingeweide in ihre normale Lage darüber bringt und die Bauchhöhle wie bei einfachen Operationen schliesst. Natürlich muss jede erheblichere Blutung gestillt sein. Sickert aber doch aus den Wänden dieser Höhlen noch hie und da Blut, so kann man mit fortlaufendem Catgutfaden die blutenden Stellen umnähen und die Wände der Höhle zusammenziehen. Steht dann die Blutung vollständig, so kann man die Wundhöhle einfach zusammenfallen lassen. Schroeder verfuhr fast ausschliesslich in dieser Art oder indem er die Wundhöhle durch versenkte Catgutnähte schloss.

Ist dabei der zurückbleibende Theil des Uterus vom Peritoneum mehr oder weniger entblösst worden, wie es gerade bei diesen Enu-

cleationen vorkommt, so kann man einen Theil der Wand der Wundhöhle auf denselben einfach wieder aufnähen und hierdurch mit Peritoneum wieder bedecken.

So ideal nun eine solche Wundbehandlung ist, so ist doch die Gefahr, sobald Zersetzungskeime dazu kommen, eine ausserordentlich grosse, und es fragt sich, ob man nicht in solchen Fällen, in denen man irgendwie Grund hat an der primären absoluten Asepsis zu zweifeln, richtiger handelt, wenn man durch Drainage für einen sofortigen Abfluss der abgesonderten Flüssigkeiten sorgt. Da diese Wundhöhlen in der Tiefe des kleinen Beckens liegend fast stets in unmittelbarer Nähe der Scheidengewölbe sich befinden, so liegt der Gedanke nahe, hier an der tiefsten Stelle durch Drainage einen Abfluss nach der Scheide zu schaffen. In ausgedehnter Weise hat Martin[1]) auch bei einfacheren Myomotomieen diesen Weg eingeschlagen, indem er zugleich durch Vernähen der Wundhöhle nach oben dieselbe nach dem Bauchraum zu abschliesst und so gleichsam zu einer extraperitonealen macht. Martin glaubt von diesem Verfahren grosse Vortheile gesehen zu haben; mir scheint es wegen der Schwierigkeit, die Scheide absolut aseptisch zu machen, nicht ganz ungefährlich, weil leicht von der Scheide aus nun erst recht Fäulnisskeime in die Wundhöhle gelangen. Jedenfalls muss dann eine ganz besondere Reinigung der Scheide der Operation vorangegangen sein. Hegar[2]) wendet unter solchen Umständen weite Drains aus Hartgummi (von 3 bis 5 Centimeter Weite) an, welche er auf den Grund der Wunde führt und zum untersten Winkel der Bauchwunde durch den Verband herausleitet. Indem er sie mit aseptischen Stoffen lose füllt und zugleich einen festen Bauchverband anlegt, durch welchen der intraabdominale Druck erheblich gesteigert wird, schafft er hierdurch eine Capillardrainage, welche nach seiner Darstellung sehr gut functioniren soll. Man kann auch die Drains nach einem früheren Vorschlag von Hegar unausgefüllt lassen und die sich in ihnen ansammelnde Flüssigkeit durch Bäuschchen von aseptischer Watte, an starken gebogenen Drähten befestigt, durch Austupfen entfernen. Durch den häufig nothwendig werdenden Wechsel des Verbandes wird diese Art der Drainage allerdings etwas umständlicher, aber sie scheint mir in Bezug auf die Gefahr der secundären Infection grössere Sicherheit zu bieten als die Scheidendrainage.

Ich würde also in den nicht zu complicirt erscheinenden Fällen die Wundhöhle, aus der die Myome ausgeschält sind, einfach zusammen-

---

[1]) Martin, Ueber Stielversorgung nach Myomoperationen. Berl. klin. Wochenschrift 1886, Nr. 2 u. 3.

[2]) Vergl. Wiedow, Die Drainage der Bauchhöhle und das Bauchspeculum. Berl. klin. Wochenschr. 1884, Nr. 39.

fallen lassen oder eventuell mit versenkten Catgutnähten zusammennähen; sind aber die Quetschungen sehr arg, sickert von den Wänden der Höhle noch Blut nach, so würde ich eine Drainage nach dem Vorschlag von Hegar in Bezug auf den Erfolg für sicherer halten, wie eine Scheidendrainage. Doch wird es immer schwer sein, aus einem guten Erfolg den Nutzen derselben beweisen zu wollen, da man eben auch ohne dieselbe gelegentlich unter den schwierigsten Verhältnissen ausgezeichnete Heilung sieht.

Nach Analogie der Operationen am Cervix ist nun eine Methode der Enucleation einzelner Myome aus dem Uterus selbst nach Ausführung der Laparotomie von A. Martin[1]) angegeben worden, welche von dem Gedanken ausgeht, dass nach Herausnahme eines solchen einzelnen Myoms und Schluss der Wundhöhle eigentlich vollkommen normale Verhältnisse wieder vorhanden seien, und dass es wünschenswerth erscheinen könne, den Uterus mit den Ovarien zu erhalten. In der That kann man nicht selten sehen, dass grosse Geschwülste fast ganz isolirt und leicht ausschälbar in der Uterussubstanz liegen, und es erscheint als eine ideale Operation auf diese Weise den Krankheitsherd zu entfernen und dadurch wieder ziemlich normale Verhältnisse am Uterus zu schaffen. Martin selbst hat in dieser Art sechzehnmal mit drei Todesfällen operirt[2]); auch Schroeder hat[3]) mit gutem Erfolg übermannskopfgrosse Myome in dieser Art aus der Uterussubstanz ausgeschält, dieselbe dann wieder etwas zurechtgeschnitten, vernäht und so wieder einen Uterus von ziemlich normaler Gestalt daraus geformt. Indessen, so werthvoll unter Umständen diese Bereicherung unserer operativen Technik ist und so gut ohne Zweifel diese Art der Operation zuweilen auszuführen ist, so kann ich die Bedenken, welche Hegar gegen dieselbe äussert, für nicht ganz unberechtigt halten. Thatsächlich ist nämlich der Vortheil, welchen diese Frauen von der Erhaltung des Uterus haben, meist illusorisch, da sie über die Jahre der Fruchtbarkeit fast Alle hinweg sind. Was mir aber geradezu bedenklich erscheinen würde, ist der Umstand, dass man doch kaum mit Sicherheit sagen kann, dass es sich in der That nur um eine einzige oder einige Myomherde dabei handelt. Da Myome fast stets in vielfachen Herden auftreten, muss für die meisten Fälle diese Annahme geradezu unwahrscheinlich erscheinen. Wir haben gelegentlich in dem mitentfernten Theil des Myommantels bei einer solchen Operation so ausgesprochene Ver-

[1]) Burckhardt, Eine neue Operationsmethode bei submucösen Myomen. Berl. klin. Wochenschr. 1879.

[2]) Vergl. Czempin, Ueber die Enucleation intraparietaler Myome nach Martin. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIV.

[3]) Siehe Hofmeier, Myomotomie. pag. 43.

änderungen der Muskelfasern gesehen, dass das Zurückbleiben des Restes desselben sehr bedenklich erschien. Unter den von Schroeder operirten Fällen ist uns zwar ein Recidiv nicht bekannt geworden, wohl aber hat Martin[1]) ein solches beobachtet, welches zum zweitenmal eine Myomotomie nothwendig machte. Auch war der Einfluss auf die bestehenden Blutungen nicht stets der gewünschte. Mir scheint eine einzige solche Erfahrung doch in hohem Grade gegen die Operation zu sprechen: eine Kranke ohne einen geradezu zwingenden Grund zweimal den Wechselfällen einer Myomotomie auszusetzen. scheint mir nicht gerechtfertigt. Ich würde dieser Methode nur dann den Vorzug vor einer in Frage kommenden Amputation geben, wenn es sich um ganz junge Frauen handelt, bei welchen die Möglichkeit einer Conception doch nicht ganz ausgeschlossen erscheint; wenn ich mich ferner sicher überzeugt hielte mit dem oder den ausgeschälten Myomen nun auch wirklich alles Krankhafte entfernt zu haben, und wenn ich die Eröffnung der Uterushöhle dabei vermeiden könnte oder ausgesprochen einfachere Wundverhältnisse durch die Ausschälung, wie durch eine Amputation bekäme. Letzteres ist durchaus nicht immer der Fall; grosse Höhlen in der Uterusmusculatur verkleinern sich allerdings durch die Zusammenziehung derselben schnell sehr erheblich; aber es ist durchaus nicht einfach grössere Höhlen in der derben Uterussubstanz so zu vernähen, dass keine hohlen Räume bleiben. Ich habe in einem der letzten von Schroeder in dieser Art bei einem jungen Mädchen operirten Fälle in den ersten Tagen nach der Operation die heftigsten Uteruskoliken auftreten sehen, die meiner Ansicht nach durch Blut oder Secret, welches sich in dieser Höhle angesammelt hatte, ausgelöst wurden. Die Gefahr, dass die Naht dabei platzt oder durchreisst, scheint mir recht gross zu sein.

Die extraperitoneale Stielversorgung.

Die zweite oben erwähnte Methode, den zurückbleibenden Uterusstumpf zu behandeln, unterscheidet sich von der beschriebenen wesentlich darin, dass sie mit Rücksicht auf die Schwierigkeit, die Uteruswunde ohne Gefahr der Nachblutung gut zu vernähen und mit Rücksicht auf die Gefahr der von derselben vielleicht drohenden secundären Infection den Uterusstumpf nach aussen leitet, um diese beiden Quellen der Gefahr aus der Bauchhöhle auszuschliessen. Dies zuerst von Péan[2]) angewendete Verfahren hat in der Hand Hegar's sehr wesentliche Vervollkommnungen erfahren, und zwar auch hauptsächlich durch die von Hegar seit dem Jahre 1880 angewendete elastische

[1]) Siehe Cempin l. c.
[2]) Péan et Urdy, Hystérotomie. Paris 1873.

Ligatur. Ich gebe darum die Beschreibung der ganzen Methode so, wie sie in der neuesten Auflage des Hegar-Kaltenbach'schen Werkes dargestellt ist. Bis zur Abtragung der Geschwulst oberhalb der blutstillenden Gummischnur gleicht das Verfahren ganz dem oben beschriebenen, nur dass zur Eröffnung der Uterushöhle selbst nicht die Vorsichtsmassregeln nothwendig erscheinen, welche für die intraperitoneale Methode meiner Meinung nach unerlässlich sind. Die Uterusanhänge scheinen — der Beschreibung nach — nur unter besonderen Verhältnissen: zu starker Spannung, zu grossem Umfang des Ganzen u. s. w. vor der Umlegung der Schnur für sich unterbunden und durchschnitten zu werden. Ist nun die Geschwulst etwa 4 bis 5 *cm* oberhalb der Gummischnur abgetragen, so wird der Stumpf im unteren Wundwinkel des Bauchschnittes so befestigt, dass das Peritoneum parietale der Bauchwand mit dem Peritonealüberzuge des Stumpfes ringsherum fest vernäht wird, so dass in dieser Art die Bauchhöhle sicher gegen den Stumpf abgeschlossen ist. Dann wird auch noch eine kurze Strecke in dem Bauchschnitt nach oben das Peritoneum für sich vernäht und darauf der Rest der Bauchwunde in der gewöhnlichen Weise geschlossen. Es ist so unter fester Verschliessung der Bauchhöhle eine „circuläre Rinne" (Fig. 116) um den Stumpf hergestellt, welche stets eine genaue Uebersicht und Säuberung desselben gestattet.

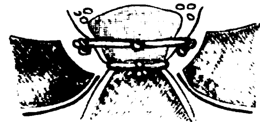


Fig. 116.

Der Stumpf selbst wird dann mit dem Paquelin'schen Platinbrenner verschorft, nachdem er vorher durch kreuzweise durchgeführte grosse Nadeln, welche auf den Bauchdecken ruhen, vor dem zu starken Zug nach innen geschützt ist. Unter diese Nadeln wird zum Schutz der Bauchdecken irgend eine weiche Zwischenschicht gelegt. Der Stumpf wird dann mit 100procentiger Chlorzinklösung geätzt, die Rinne selbst sehr energisch desinficirt und mit 5procentiger Chlorzinkwatte ausgestopft. Das Ganze wird nun mit einem leicht zu wechselnden Watteverband bedeckt. Man kann übrigens gelegentlich aus dem eingenähten Stumpf entweder gleich oder nach Tauffer's[1]) Vorschlag später etwa noch zurückgebliebene Myomreste ausschälen. Da die elastische Ligatur ihre Spannung behält, schadet eine nicht zu starke Verkleinerung des Stumpfes nicht. Ist mit der Amputation des Uterus eine ausgedehntere Enucleation verbunden, so wird in der Art verfahren, dass diese Wundhöhle für sich vernäht oder nach der Scheide zu drainirt, der Uterusstumpf darauf allein in der Bauchwunde befestigt wird. Durch die fortgesetzten Bemühungen Hegar's, Kaltenbach's,

[1]) Wiener medic. Wochenschrift. 1885, Januar.

Tauffer's, Breisky's u. A. ist die Technik auch dieser Operationsmethode jetzt soweit ausgebildet, dass auch die subperitoneal, und die in den Cervix herein entwickelten Geschwülste mit derselben behandelt werden können.

Besondere Erschwerungen der Operation entstehen ausser der subperitonealen Entwickelung noch besonders durch Verwachsungen mit den übrigen Organen der Bauchhöhle. Verwachsungen mit dem Netz sind ausserordentlich häufig und oft ausgezeichnet durch eine enorme Gefässentwickelung. Ihre Behandlung ist ziemlich einfach, wenn auch besonders wegen der kolossalen Venen erhöhte Vorsicht geboten erscheint. Mit dem Darm sind Verwachsungen sehr viel seltener, können dann aber auch, wie bei Eierstocksgeschwülsten, sehr bedeutend fest und blutreich werden. In Fällen, wo die Trennung hierdurch sehr schwierig war, verfuhr Schroeder mit bestem Erfolg so, dass er auf der Serosa der Geschwulst die Stelle der Verwachsung weit umschnitt und dann den serösen Ueberzug der Geschwulst mit dem Darm ablöste. Es blieb dann an dem Darm eine ziemlich stark blutende, aus der Innenfläche der abgelösten Serosa bestehende Fläche zurück, welche mit Leichtigkeit nun mit Seide oder Catgut vernäht werden konnte. Die Blutung aus der Geschwulst steht natürlich nach Anlegung der Gummischnur. Fig. 117 gibt ein schematisches Bild dieses Verfahrens.

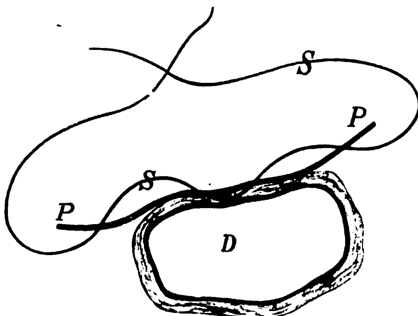


Fig. 117.

Besondere Verhältnisse bei der Operation machen sich auch dann geltend, wenn die Myomotomie bei Schwangerschaft oder wegen Schwangerschaft nothwendig wird, d.h. wenn bei schon an sich sehr erheblichen Geschwülsten Schwangerschaft und damit eine ausserordentliche Vergrösserung der Geschwulst und Steigerung der Beschwerden eintritt, oder wenn durch Myome die Geburtswege so verlagert sind, dass die Geburt eines lebenden Kindes auf natürlichem Wege unmöglich geworden ist. Während die ersteren Operationen nicht mehr so ganz selten sind, sind von den letzteren nicht viele bekannt, da die Verhältnisse es oft mit sich bringen, dass man sich mit dem einfachen Kaiserschnitt begnügt. Nach der Zusammenstellung von Saenger[1]) hatte dieser auch bislang sehr viel bessere Resultate, als die Myomotomie am Ende der Schwangerschaft. Oft geht übrigens

[1]) Der Kaiserschnitt bei Uterusfibromen etc. Leipzig 1882.

auch die Geburt unter dem alle Gewebe lockernden Einfluss der Schwangerschaft und der Einwirkung der Wehen unerwartet gut von statten.

Diese Myomoperationen während der Schwangerschaft unterscheiden sich wesentlich darnach, ob man die Geschwulst vom schwangeren Uterus entfernt, diesen selbst aber zurücklässt, oder ob man den ganzen Uterus mit den Geschwülsten gleichzeitig und natürlich mit dem Ei oder nach vorheriger Entfernung desselben amputirt. Die Indication zu der ersteren Operation ist selten gegeben, da einerseits die Verhältnisse sehr selten so liegen werden, dass man, ohne den Uterus schwer zu verletzen, die Geschwülste wird abtragen können, andererseits dieselben wohl selten solche Beschwerden machen werden, dass die Operation angezeigt erscheint. Die Erfahrungen von Martin [1]) und Frommel [2]) lassen freilich die Gefahr auch bei Enucleationen aus dem schwangeren Uterus nicht als so ausserordentliche erscheinen; doch müssen für eine solche Operation doch immer ganz besondere Anzeigen vorliegen. Unter Hinzurechnung der beiden Operationen von Martin und Frommel sind nach der Zusammenstellung von Kaltenbach im Ganzen neun Exstirpationen von Myomen vom schwangeren Uterus ausgeführt (Péan, Thornton, Schroeder, Hegar, Studsgaard, Martin, Frommel, Landau) mit im Ganzen nur drei Todesfällen; fünfmal verlief ausserdem die Schwangerschaft ungestört und trat die Geburt am normalen Ende ein.

Auch die Entfernung des schwangeren Uterus mit den Myomen hat im Ganzen recht günstige Resultate gegeben. Da unter dem Einfluss der Schwangerschaft bereits vorhandene Myome sich schnell vergrössern, können schon bestehende geringere Beschwerden bereits in den ersten Monaten eine ausserordentliche Steigerung erfahren, so dass eine Weiterentwickelung der Schwangerschaft in hohem Grade bedenklich erscheinen muss. Befindet sich die Schwangerschaft in den letzten Monaten, so wird man natürlich, wenn irgend angängig, bis zum Ende warten, um sicher ein lebensfähiges Kind zu bekommen. Es stellen sich auch unter dem Einfluss der Wehen die Verhältnisse für eine spontane Geburt oft unerwartet günstig. Muss man sich aber nach Lage der Sache für einen operativen Eingriff entscheiden, so unterscheidet sich weder technisch, noch principiell die Porro-Operation unter diesen Verhältnissen von der Amputation des schwangeren, myomatösen Uterus in früheren Monaten. Nach den vier Operationen derart zu schliessen, welche ich selbst zu sehen und zu beobachten Gelegenheit hatte, ist in Folge der ausserordentlichen

[1]) S. Langner: Berl. klin. Wochenschr. 1886, Nr. 23.

[2]) Myomotomie in der Schwangerschaft. Münch. medic. Wochenschrift. 1886, Nr. 52.

Auflockerung der Gewebe und der erhöhten Zugänglichkeit des Operationsfeldes die technische Ausführung geradezu erleichtert.[1]) Unter Hinzurechnung von zwei von Schroeder und mir selbst am Ende der Schwangerschaft operirten Fällen beträgt die Zahl der in dieser Art ausgeführten Operationen[2]) neun mit drei Todesfällen. Doch ist zu bemerken, dass die Operation am Ende der Schwangerschaft, bezüglich während der Geburt als „Porro-Operation wegen Myomen" gewöhnlich von diesen Operationen getrennt wird und bisher im Ganzen eine schlechte Prognose gab.[3])

Die Nachbehandlung gestaltet sich bei den verschiedenen Behandlungsmethoden des Stiels sehr verschiedenartig: gerade in der ausserordentlichen Einfachheit der Nachbehandlung liegt einer der Hauptvortheile der intraperitonealen Stielbehandlung. Mit dem Schluss der Bauchhöhle und der Anlegung eines Verbandes ist eigentlich alles gethan; am achten bis zehnten Tage wird der Verband gewechselt, die Nähte aus der Bauchwunde herausgenommen, dieselbe noch einmal wieder mit einem einfachen Verbande bedeckt und am 16. bis 20. Tage können die Operirten, falls nicht irgend ein Zwischenfall kommt, das Bett verlassen. Die Allgemeinbehandlung ist dieselbe, wie überhaupt bei Laparotomirten: in den ersten 48 Stunden absolute Enthaltung von Nahrung mit Ausnahme von etwas kaltem Thee, Thee mit Rothwein, einigen Eisstückchen oder etwas kaltem Champagner. Ich habe immer gefunden, dass die Operirten kalten Thee eigentlich am allerbesten vertragen und gerne nehmen. Haben sie übrigens gar keine Neigung zum Erbrechen oder hört dieselbe sehr bald auf, so haben wir mit Rücksicht auf den entsetzlich quälenden Durst am zweiten Tage etwas grössere Mengen von Flüssigkeit gegestattet. Im übrigen geschieht die Nachbehandlung nach denselben Grundsätzen, wie bei anderen Laparotomieen und verweise ich auf das in Cap. VII. und bei der Ovariotomie in dieser Beziehung Gesagte. Ist man aus den oben erwähnten Gründen genöthigt gewesen zu drainiren, so entfernt man das Drainrohr, sobald die Absonderung ziemlich aufgehört hat (Martin).

Sehr viel umständlicher und schwieriger ist die Nachbehandlung bei der extraperitonealen Stielversorgung. Da die abgeschnürte Masse des Stumpfes grosse Neigung zur Fäulniss hat, so war das Bestreben der betreffenden Operateure wesentlich darauf gerichtet, die oberflächlichen Schichten zu verschorfen und mit der Anätzung der etwa

---

[1]) Siehe Hofmeier, Operationen am schwangeren Uterus. Deutsche medicin. Wochenschr. Nr. 19, 1887.

[2]) Cf. Kaltenbach, Operat. Gynäkol. und Wehmer, Beitrag zur Myomot. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XIV.

[3]) Cf. Saenger l. c.

im weiteren Wundverlauf frei werdenden Stellen fortzufahren, um vor allen Dingen eine secundäre Infection der Bauchhöhle von dem sich zersetzenden Stumpf aus zu verhüten. Péan wandte für diese Zwecke den Liquor ferri sesquichlorati an, Hegar später in ausgedehnter Weise das Chlorwasser und darauf die 5- bis 10procentigen Chlorzinklösungen. Die Anwendung des ersteren war wegen der fortwährenden Durchnässung des Verbandes schliesslich sehr unbequem, die der letzteren gleichfalls wegen der unvermeidlichen Mitverschorfung des Wundtrichters und der Bauchdecken, wenngleich der Stumpf schon vom zweiten bis dritten Tage an zu einer harten, hornähnlichen Masse eintrocknete. Ausserdem regte die Verschorfung mit Chlorzink nicht selten beim Verbandwechsel wieder Blutungen an, und es wurde in Folge davon ein häufiger Verbandwechsel nothwendig. Kaltenbach verwendete aus diesen Gründen zuerst Dauerverbände mit Jodoform und später nach dem Vorgang von Freund bei ähnlichen Processen eine Mischung von Tannin und Salicylsäure (3 : 1). Die Rinne um den Stumpf wird mit dieser Mischung ausgefüllt und mit Verbandwatte ausgestopft. Der Stumpf wird gleichsam gegerbt und trocknet vollständig ein. Nach Kaltenbach's Angabe kann man den in dieser Art angelegten Verband acht bis zehn Tage liegen lassen. Der Stumpf soll in den ersten Tagen grosse Neigung zur Zurückziehung zeigen, und etwa gegen Ende der dritten Woche soll der abgeschnürte Theil mit oder ohne die umgelegte Gummischnur von selbst abfallen; nöthigenfalls wird der letzte Rest mit der Scheere abgetragen. Der noch übrig bleibende Wundtrichter soll sich schnell verkleinern und mit einer eingezogenen Narbe heilen. In der vierten Woche verlassen die Operirten bei gutem Verlauf das Bett und tragen dann später zur Verhütung von Brüchen eine Bandage mit einer weichen, der Stelle des eingenähten Stumpfes entsprechenden Pelotte.

Ist die weitere Convalescenz ohne Zwischenfall verlaufen, so kann man nach Monaten den Uterusstumpf vollkommen klein und beweglich finden; ich habe bei der intraperitonealen Methode Fälle gesehen, in denen man dem objectiven Befunde nach sehr zweifelhaft hätte sein können, ob überhaupt am Uterus operirt sei. Bei Fällen, in denen der Stiel extraperitoneal befestigt ist, findet man den Stumpf an das untere Ende der Bauchnarbe herangehend, diese selbst im unteren Theil etwas breit und eingezogen; übrigens habe ich auch hiernach einen kleinen und frei beweglichen Stumpf gefunden.

Nicht immer ist der unmittelbare Verlauf ein so glatter, sondern er ist nicht selten, entsprechend der Schwere der Operation, durch mehr oder weniger ernste Zwischenfälle gestört. Nachblutungen sind wohl im Ganzen bei beiden Methoden jetzt sehr selten; häufiger Exsudationen um den Stumpf mit Durchbruch in die benachbarten Organe,

Fieber etc. Nicht selten sind bei der ausschliesslichen Anwendung der Seide zur Vernähung des Stumpfes noch lange nach der Operation Fadenschlingen durch Cervix und Scheide ausgestossen, ja es ist der Abgang mitversenkter Gummiligaturen nach Durcheiterung in die benachbarten Organe ziemlich häufig beobachtet worden.

Recht ernste Störungen können, gerade nach Myomoperationen, von Seiten der Circulationsorgane auftreten, indem es einerseits zu ausgedehnten Thrombenbildungen im kleinen Becken mit Fortsetzung der Thrombosirung auf die Schenkelvenen kommt, andererseits dadurch, dass sich gerade häufig bei solchen Frauen Erkrankungen der Herzmusculatur finden,[1]) welche bei den oft schon geschwächten Kranken schwere Erscheinungen hervorrufen können. Schwere Complicationen können übrigens auch auftreten, wenn bei der Operation selbst andere Unterleibsorgane, wie z. B. Blase oder Darm, verletzt sind.

In einem der letzten Operationsfälle Schroeder's entstand eine zweifache, grosse Verletzung des Colon ascendens, welches in Folge subperitonealer Entwickelung ganz breit und sehr innig auf dem Tumor ausgebreitet war. Durch eine möglichst sorgfältige Darmnaht wurden die Wunden geschlossen; unter geeigneter Behandlung verloren sich auch bald die zunächst beängstigenden Erscheinungen von Ileus, aber es stellte sich nach einigen Wochen Kothabgang aus einer Fistel im unteren Wundwinkel ein. Auch dieser aber verlor sich wieder von selbst, und es verlief schliesslich der Fall — wenn auch nach langer Reconvalescenz — durchaus glücklich.

Mehr oder weniger starke Blutabgänge aus der Scheide stellen sich übrigens, auch wenn nicht die Uterushöhle selbst eröffnet ist, als Folge collateraler Stauung mit grosser Regelmässigkeit ein.

Die Prognose der Myomotomie hat sich gegen früher, dank der grossen durch Hegar und Schroeder eingeführten Verbesserungen, in der ausserordentlichsten Weise gebessert. Nichtsdestoweniger glaube ich auch heute noch an dem von mir vor drei Jahren ausgesprochenen Satze festhalten zu müssen, dass noch immer die Operation eine schwierige und gefahrvolle geblieben ist, welche nur von dem mit der Antiseptik, der Diagnose und der Technik absolut Vertrauten nach sorgfältiger Abwägung im Einzelfalle der Beschwerden einerseits, der Gefahren andererseits ausgeführt werden soll. Gerade dieser letzte Punkt ist für die Prognose von grösster Wichtigkeit, weil — wie ich schon oben auseinandersetzte — die Gefahren nach den anatomischen Verhältnissen ausserordentlich wechseln. Aus meiner früheren Zusammenstellung über 100 von Schroeder operirter Fälle geht hervor, dass unter 21 zum Theil recht complicirten und schwierigen Fällen von Myomotomie ohne Eröffnung

[1]) Siehe Fehling, Beiträge zur operativen Behandlung der Uterusmyome, Stuttgart 1887; Hofmeier, Ueber Erkrankungen der Circulationsorgane bei Unterleibsgeschwülsten. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. X, pag. 366; Dohrn, Todesfälle nach Embolie bei Unterleibstumoren, ibid. pag. 135.

der Uterushöhle nur 2 Operirte starben, während unter 58 Operirten, bei denen die Uterushöhle eröffnet wurde, 18 starben und von 21 Kranken, bei welchen ausgedehnte Enucleationen nothwendig wurden, sogar 12. Es geht aus diesen Zahlen, wie auch vielfach aus den betreffenden Veröffentlichungen Anderer aufs klarste hervor, wie mit den zunehmenden Schwierigkeiten der Operation in gleichem Masse die Gefahr wächst, und es ist klar, dass bei der Abschätzung der vorhandenen Beschwerden gegen die mögliche Gefahr dieser Punkt sehr wesentlich mitspricht. Andererseits ist allerdings zu bemerken, dass gerade oft diejenigen Geschwülste, welche die schwierigsten anatomischen Verhältnisse bieten, am dringendsten die Operation indiciren, und dass die Operationsgefahr noch bei weitem kleiner ist wenn die Geschwülste selbst nicht gross sind.

Ein richtiges Bild von den jetzt mit der Operation erreichten Resultaten zu erhalten, ist recht schwierig, da die bekannten Zahlen zum Theil noch aus den ersten Zeiten der Operation stammen, zum Theil die Veröffentlichungen von grösseren Reihen derselben Operateure an Anzahl gering und auch oft nicht sehr genau sind. Gusserow stellte bis zum Ende des Jahres 1885 533 Fälle von Operationen zusammen, zum Theil von deutschen, zum Theil von den bekanntesten ausländischen Operateuren, mit im Ganzen 185 Todesfällen oder 34·8 Procent Mortalität; zu fast demselben Resultate kommt eine andere Zusammenstellung von Kaltenbach über 517 Operationen (unter Fortlassung der 50 von Koeberlé Operirten, bei denen das Operationsresultat nicht bekannt ist) mit im Ganzen 35 Procent Mortalität.

Unter Benutzung der neuesten Veröffentlichungen und Berücksichtigung ausschliesslich der deutschen Operateure würde sich etwa folgendes allgemeine Resultat ergeben:

Schroeder . .	164	Operationen	mit	49	Todesfällen	
Martin . . .	86	„	„	15	„	[1]
Gusserow . .	20	„	„	8	„	[2]
Olshausen . .	29	„	„	9	„	[3]
Hegar . . .	31	„	„	10	„	[4]
Kaltenbach .	30	„	„	4	„	[5]
Braun . . .	38	„	„	6	„	[6]

[1]) Martin, Frauenkrankheiten, II. Aufl., pag. 287 (scheint nur die letzten 86 Operationen zu betreffen).

[2]) Neubildungen des Uterus II. Aufl., pag. 102.

[3]) Olshausen, klinische Beiträge etc. 1884.

[4]) Operat. Gyn., III. Aufl., pag. 467.

[5]) Wehmer, Beitrag z. Myomotomie. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XIV, pag. 135.

[6]) Wien. medic. Wochenschr. 1887, Nr. 22.

Tauffer . . .	31	Operationen	mit	6	Todesfällen [1]
Fehling. . .	14	„	„	3	„ [2]
Frommel . .	15	„	„	0	„ [3]
Landau . . .	36	„	„	8	„ [4]
Hofmeier . .	6	„	„	0	„
Summa .	500	Operationen	mit	118 = 23·6 %	Todesfällen.

Wenngleich ich die Mangelhaftigkeit einer solchen Zusammenstellung keinen Augenblick verkenne, so giebt sie doch immerhin eine Uebersicht über das, was wenigstens in Deutschland ungefähr mit der Myomotomie erreicht wird. Es erhellt auch zunächst aus diesem Gesammtresultat, dass die allgemeine Mortalität von einem Drittel der Operirten auf etwa ein Viertel heruntergegangen ist; gewiss ein sehr beachtenswerther Fortschritt.

Um einen Ueberblick über die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Operationsmethoden zu bekommen, stelle ich die oben genannten Resultate nach dem Gesichtspunkte der intra- und extraperitonealen Behandlung des Stiels zusammen ohne Rücksicht auf die genaueren anatomischen Verhältnisse:

Intraperitoneale Methode.

Schroeder . .	163	Operationen	mit	49	Todesfällen
Gusserow . .	20	„	„	8	„
Martin . . .	86	„	„	15	„
Olshausen . .	29	„	„	9	„
Frommel . .	15	„	„	0	„
Landau . . .	36	„	„	8	„
Hofmeier . .	6	„	„	0	„
Summa .	355	Operationen	mit	89	Todesfällen.

Extraperitoneale Methode.

Braun . . .	38	Operationen	mit	6	Todesfällen
Hegar	22	„	„	6	„
Kaltenbach .	22	„	„	1	„
Tauffer . . .	17	„	„	2	„
Fehling . . .	11	„	„	1	„
Summa .	110	Operationen	mit	16	Todesfällen.

Bei der ersten Operationsmethode würde sich eine Gesammtmortalität von 25 Procent, bei der zweiten von 14 Procent ergeben. Niemand wird aber verkennen, dass auch diese Zahlen nur ein sehr relatives Urtheil erlauben, indem einerseits die Gesammtzahlen zu ungleich sind (wie 3 : 1), andererseits die Zahl Schroeder's

[1] Dirner, Zur Frage der Stielversorgung etc. Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 7 u. 8.
[2] Fehling, Beiträge zur operativen Behandlung etc. Stuttgart 1887.
[3] Laut freundlicher, brieflicher Mittheilung.
[4] Ebenso.

mit den wesentlich ungünstigen Zahlen seiner ersten Operationen belastet ist. Ich hielt es aber für richtiger seine Gesammtzahlen zu veröffentlichen, als etwa nur seine letzten hundert Fälle. Dass das Operationsverfahren auch jetzt mehr leistet wie früher, erhellt aus den letzten drei Zahlen von Frommel, Landau und mir: 57 Operationen mit 8 oder 14% Todesfällen, darunter 3 am schwangeren Uterus. Nach der Zusammenstellung von Wehmer (l. c.) betrug mit Berücksichtigung fremder Operateure bei 262 Fällen von extraperitonealer Stielbehandlung die Gesammtmortalität ebenfalls 24 Procent, unterscheidet sich also von den obigen Zahlen gar nicht.

Es wird Sache weiterer Erfahrungen und weiteren Strebens sein müssen, die Technik der Antisepsis und der Uterusnaht so zu vervollkommnen, dass die Versenkung des Stumpfes als das technisch Einfachste und Naturgemässe zukünftig die Regel sein wird. Vielleicht wird für verschiedene anatomische Verhältnisse, wie es jetzt bei den beiden Kaiserschnittmethoden schon ist, eine naturgemässe Theilung der Indicationen für das zu wählende Operationsverfahren eintreten. Schon jetzt ist für die einfacheren, mehr weniger gestielten Myome die intraperitoneale Versorgung des Stiels ziemlich allgemein angenommen. Ebenso unbestreitbar dürfte es vorzuziehen sein in Fällen von verjauchenden Geschwülsten den Stiel nicht nur extraperitoneal zu befestigen, sondern nach dem Vorschlag von Nussbaum die Abtragung der Geschwulst erst dann auszuführen, nachdem man die Bauchhöhle unter der Geschwulst geschlossen hat. In ähnlicher Weise mag sich bei anderen anatomischen Verhältnissen nach weiterer Erfahrung das eine oder andere Operationsverfahren als das geeignetere erweisen. Vermittlungsvorschläge, welche die Vortheile beider Operationsverfahren vereinigen sollen, wie sie von Woelfler[1]) ausgegangen sind, oder Verfahren, wie sie Kuester[2]) und Saenger[3]) gelegentlich ausübten, indem sie das verfügbare Peritoneum zu einer Art Abschliessung des Stumpfes gegen die Bauchhöhle benützten, werden — glaube ich — keine ausgedehntere Anwendung finden, wenn man auch im Einzelfall auf sie zurückgreifen kann.

Haben die Operirten die Operation gut überstanden, so sind sie gewöhnlich auch als vollkommen geheilt zu betrachten. Es machen sich zwar die Erscheinungen des anticipirten Klimax in Form von Congestionen und allerlei örtlichen Beschwerden bei ihnen oft noch lange zur Zeit der Menstruation bemerklich, und vorher sehr anämische Frauen bedürfen natürlich einer mehr weniger erheblichen Zeit, um

---

[1]) Zur Technik der Amput. supravag. uteri. Wiener medic. Wochenschr. 1885, Nr. 25 und 49; oder von Hacker, ebenda Nr. 48.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1884, Nr. 1.

[3]) Ebenda 1886, Nr. 44.

sich ganz zu erholen, aber es tritt dann auch vollkommene Gesundheit wieder ein. Wie bei anderen Laparotomirten sind Bauchbrüche nicht ganz zu vermeiden und sollen besonders bei der extraperitonealen Stielversorgung nicht so ganz selten sein. Die Kranken müssen dann bei Zeiten eine passende Bandage tragen.

Amputatio uteri wegen anderweitiger Erkrankungen.

Wenn bei der Besprechung der theilweisen operativen Entfernung des Uterus nach Ausführung der Laparotomie bisher nur die operative Entfernung von Myomen dargestellt wurde, so geschah dies — wie ich am Anfang dieses Capitels bemerkte — wesentlich deshalb, weil diese Erkrankung die weitaus häufigste Indication zu diesen Operationen abgibt. Indessen ist sie nicht die einzige. Isolirte Erkrankungen des Uteruskörpers maligner Art (Carcinome, Sarkome) haben ziemlich häufig Anlass zur Amputation desselben gegeben. Besonders in früherer Zeit, wo die vaginale Totalexstirpation noch nicht so bekannt oder noch nicht so ausgebildet war, wo man andererseits bei der grossen Gefährlichkeit der Uterusexstirpation nach Freund dieselbe möglichst zu umgehen suchte, lag der Gedanke nahe, wenn es die Erkrankungsverhältnisse irgendwie erlaubten, sich mit der Entfernung des Corpus uteri zu begnügen und die Operation durch die Zurücklassung des Cervix zu vereinfachen.

Die Grundzüge dieser Operation sind ganz die gleichen, wie sie oben bei der Amputation wegen Myomen geschildert sind: der Uterus wird zunächst durch Auslösung aus den Ligamenten möglichst weit herunter bis zum Cervix frei gemacht, dann wird möglichst tief eine Gummischnur um denselben geführt und oberhalb derselben der Uterus abgetragen, indem man vorher durch Umstechung die Artt. uterinae unterbindet oder sie sofort nach Durchtrennung der Seitenkanten auf der Schnittfläche aufsucht.

Man muss fast immer den Uteruskörper selbst mit grossen Zangen, am besten mit stumpfen Enden, fassen und vorziehen, um ihn bequem zu erreichen. Da man mit scharfen Zangen leicht bis in die Uterushöhle kommt und hierdurch einen Austritt von zersetzten Massen veranlassen kann, bedient man sich zum Vorziehen am besten einer kräftigen Zange mit stumpfen gefensterten Enden, wie sie Freund für ähnliche Zwecke angegeben hat, oder man schlingt seitwärts am Abgang der Ligg. rotunda je eine kräftige Seidenschlinge unter diesen durch und zieht damit den Uterus an.

Ganz besondere Vorsichtsmassregeln sind nothwendig behufs vorheriger genauer Desinfection der Uterushöhle, da dieselbe oft von zerfallenden malignen Massen angefüllt ist. Wir haben darum zur

Eröffnung der Uterushöhle bei der Operation selbst in den letzten Jahren stets das Glüheisen verwendet. Unter allen Umständen erscheint es angezeigt den zurückbleibenden Cervixstumpf trichterförmig auszuschneiden, um vielleicht verdächtige Theile der Schleimhaut noch mit zu entfernen. Die Vernähung des Stumpfes wird dann in derselben Weise und nach denselben Grundsätzen ausgeführt, wie dies oben beschrieben ist. Wir haben übrigens wiederholt nach Unterbindung der grossen Arterien ohne Anlegung der Gummischnur operirt, weil dieselbe sich nicht tief genug herumführen liess.

Die Schwierigkeiten der Operation hängen ganz davon ab, ob der Uterus sich einigermassen nach oben ziehen lässt, also gut beweglich ist, und ob durch eine günstige Beschaffenheit der Bauchdecken das kleine Becken gut zugängig ist. Ist Beides der Fall, so ist die Operation gut und glatt auszuführen; ist Beides aber ungünstig, so ist die Operation recht schwierig, weil man dann ganz in der Tiefe des kleinen Beckens operiren muss. Mit diesen Schwierigkeiten wächst natürlich ihre Gefahr und verliert die Sicherheit der Ausführung.

Die Gefahr liegt wesentlich darin, dass trotz aller Vorsichtsmassregeln ausserordentlich leicht Infectionskeime aus der Uterushöhle in die Bauchhöhle kommen, so dass die Mortalität nach der Operation stets eine sehr hohe geblieben ist. Für die endgiltige Heilung haben wir zwar, wie aus der Anmerkung hervorgeht, einige recht erfreuliche Resultate zu verzeichnen gehabt; dieselben wären aber natürlich bei einer eventuellen Totalexstirpation von der Scheide aus nicht schlechter ausgefallen. Ausserdem aber trat in einem Falle von malignem Adenom 4 Jahre später in dem zurückgebliebenen Cervix ein Recidiv auf, welches die nachträgliche Entfernung dieses letzteren erforderlich machte.[1])

Schroeder hat im Ganzen fünfundzwanzigmal wegen maligner Neubildungen die Amputat. uteri gemacht: zwanzigmal wegen Carcinom, dreimal wegen Sarkom, zweimal wegen malignem Adenom. Es starben im Ganzen elf von diesen Operirten an den directen Folgen der Operation; ich selbst habe dreimal aus diesem Grunde operirt, alle dreimal mit tödtlichem Ausgang. Es waren allerdings, wenigstens in zwei von meinen Operationsfällen, sehr ungünstige Verhältnisse; einmal platzte ein mit jauchigem Inhalt gefüllter Pyosalpinx. Es starben also im Ganzen von den 28 Operirten 14. Von den Ueberlebenden kann ich freilich nicht von Allen über ihr weiteres Geschick berichten; nur von Einigen weiss ich Bestimmtes. Bei einer wegen Sarkom Operirten bestand nach fünf Jahren noch völlige Gesundheit; ebenso bei einer wegen Carcinom Operirten nach fünf, bei einer Anderen nach vier Jahren; bei einer Dritten sind jetzt nach $2\frac{1}{2}$ Jahren wieder blutige Absonderungen eingetreten. In dem einen wegen malignem Adenom operirten, schon erwähnten Fall trat nach 4 Jahren ein Recidiv im Cervixstumpf auf.

---

[1]) Siehe Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XII, pag. 449.

Trotzdem wir also bei Carcinomen sowohl, wie bei Sarkomen in Bezug auf endgiltige Heilung mehrere sehr schöne Erfolge gesehen haben, haben wir mit Rücksicht auf die hohe Gefahr und die Unsicherheit in Bezug auf die gründliche Entfernung alles Krankhaften einerseits, andererseits auf die ausserordentliche Leistungsfähigkeit der unten zu besprechenden vaginalen Totalexstirpation diese Operation so gut wie vollständig verlassen. Nur bei sehr erheblichen bösartigen Geschwülsten, welche die Grösse eines Kindskopfes überschreiten und andererseits bei absolut ungünstigen Verhältnissen für eine vaginale Operation würde ich die Amput. corpor. uteri für gerechtfertigt halten.

In einem von Schroeder im December 1886 operirten Fall handelte es sich um ein fast mannskopfgrosses, verjauchendes reines Adenom von nicht carcinomatöser Structur. Eine sehr seltene Indication bestand auch in einem gleichfalls von Schroeder operirten Fall (s. pag. 165): es handelte sich um eine Kranke mittleren Alters, bei welcher wegen totaler Zerstörung des Septum vesico-vaginale die Kolpokleisis gemacht war bei gleichzeitiger vollständiger breiter Atresie des Cervix. Nachdem die Operation durchaus gelungen war, bildete sich unter den unerträglichsten Schmerzen allmählich Hämatometra aus, die wiederholt von der Blase aus punktirt wurde, um Erleichterung zu schaffen. Da der Zustand sich aber immer wiederholte, während bei den Scheiden- und Cervixverhältnissen an eine günstige Operation von hier aus nicht zu denken war, so amputirte Schroeder den ganzen mit Hämatometrablut gefüllten und in seinen Wandungen kolossal hypertrophischen Uterus mit den Ovarien. Der Erfolg war ein vollkommener. Dieselbe Operation, allerdings an einem puerperalen, schwer inficirten Uterus wurde von Schultze ausgeführt wegen der Unmöglichkeit, die vollkommen verjauchte Placenta durch den engen Cervix zu entfernen. Der Stiel wurde extraperitoneal behandelt. Der Erfolg war vollkommen.[1]

§ 15. Operationen bei Inversio uteri.

Zu den theilweisen Exstirpationen des Uteruskörpers gehören auch die operativen Eingriffe, welche bei veralteten Inversionen desselben vorgeschlagen und zum Theil ausgeführt sind. Nicht genug möchte ich freilich von vorneherein betonen, dass die Indication für eine solche Operation jedenfalls sehr selten gegeben ist. Nach den ziemlich zahlreichen Beobachtungen über diesen Gegenstand, welche ich sowohl in frischen, wie in alten Fällen von puerperaler Inversion zu machen Gelegenheit hatte, möchte es mir scheinen, dass es durch eine systematische Behandlung wohl immer möglich sein müsste, auch in jahrelang bestehenden Fällen noch ohne Operation normale Verhältnisse wieder herzustellen: freilich nicht durch gewaltsame Eingriffe. Auch in verhältnissmässig frischen Fällen würde ich nach einem nicht zu energischen Versuch der Zurückbringung von solchen abstehen; denn die Zeit, in welcher man diese ohne zu grosse Gefahr ausführen kann, ist bald nach der Entbindung vorüber. Mit der sehr

[1]) Schultze, Heilung schwerer Puerperalerkrankung durch Amputation des septisch inficirten Uteruskörpers. Deutsche med. Wochenschr 1886, Nr. 44.

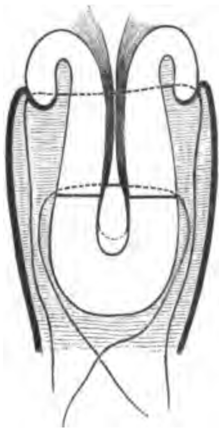
schnell beginnenden Zurückbildung des Cervix wird immer schon der umgestülpte Uteruskörper etwas abgeschnürt, und bei der ausserordentlichen Weichheit und Verletzlichkeit des puerperalen Uterus würde ich alle gewaltsamen Versuche zur Zurückbringung für sehr bedenklich halten. Ebenso ist es bei den meisten veralteten Inversionen. Von solchen Versuchen, bei denen man durch eingeschlungene Fäden oder durch in den Cervix eingesetzte Hakenzangen diesen letzteren festhält und nun den Uteruskörper in irgend einer Art mit der Hand gewaltsam zurückzubringen versucht, habe ich sehr schwere Verletzungen gesehen, welche jedenfalls die Kranken in grosse Gefahr brachten. Auch den Vorschlag von Thomas,[1] in solchen Fällen nach Ausführung der Laparotomie den Inversionstrichter von oben her zu erweitern und dann gewaltsam den Uterus zurückzubringen, würde ich für grundsätzlich unrichtig und, wie seine eigenen Erfahrungen zeigen, in hohem Grade gefährlich halten. Wenn irgendwo, so ist hier das Wort „Festina lente" bei der Therapie zu berücksichtigen, da man mit einer systematischen, langsam vorgehenden Behandlung viel mehr und dies ungefährlicher erreicht, wie bei Anwendung von Gewalt. Durch systematische Anwendung des Kolpeurynter oder noch besser der fortgesetzten Tamponade der Scheide mit Jodoformgaze gelingt es manchmal überraschend schnell, manchmal allerdings auch langsam, den ungestülpten Uteruskörper wieder zurückzubringen. So schwer man den Cervix mit Gewalt eröffnen kann, so unschwer weicht er, wie ja auch bei der Geburt, einem lange einwirkenden mässigen Druck oder Zug. So wird durch die gleichmässige Ausdehnung der Scheidengewölbe, durch den andauernden gleichmässigen Druck auf den Uteruskörper selbst diese Aufweitung oft ohne grosse Schwierigkeiten erreicht, vielleicht werden auch Uteruscontractionen ausgelöst, welche das schliessliche Zurückgehen sehr fördern. Ich kann mich dem Eindruck durchaus nicht verschliessen, als ob der andauernde gleichmässige Druck auf den invertirten Körper sehr erheblich mitwirkt, und dass man diesen sehr viel besser durch Tamponade mit Jodoformgaze erreicht, als durch die Anwendung des Kolpeurynter. Dies Verfahren muss allerdings manchmal wochenlang fortgesetzt werden. Ich habe keine Inversion gesehen, welche nicht schliesslich dabei zurückgegangen wäre. Immerhin mögen einige Fälle vorkommen, in welchen dasselbe nicht zum Ziel führt oder nicht durchgeführt werden kann. Es ist dann jedenfalls das Sachgemässeste, entweder den eingestülpten Uteruskörper abzutragen oder den ganzen, für seine Zwecke doch jedenfalls nicht mehr verwendbaren Uterus zu entfernen. Das erstere Verfahren ist vielfach angewendet worden,

---

[1]) Dis. of Women. III. Aufl.

das letztere meines Wissens noch nicht, doch dürfte es vor dem ersteren gewisse Vortheile haben und technisch kaum schwieriger sein.

Was die Methoden der Abtragung des eingestülpten Corpus uteri anbelangt, so übergehe ich alle die früher vorgeschlagenen und sicherlich jetzt von Niemand mehr angewendeten Methoden der langsamen Abschnürung, der Abquetschung mit Drahtschlinge, Ecraseur etc., die grösstentheils aus der vorantiseptischen Zeit, mit ihrer Furcht vor der Eröffnung des Peritoneum stammen. Die einzige meiner Ansicht nach in Frage kommende Methode wäre die Abtragung des Corpus mit dem Messer, nachdem man vorher möglichst hoch herauf eine blutstillende Gummischnur umgelegt hat. Diese kann nach der Abtragung gleich liegen bleiben und stösst sich nach der Angabe von Kaltenbach etwa in der dritten Woche von selbst ab. Fürchtet man ein Abgleiten dieser Umschnürung, so schlägt Kaltenbach vor, das Peritoneum noch ausserdem für sich zu nähen und die grösseren Gefässe durch diese Naht noch direct zu verschliessen. Der peritoneale Inversionstrichter wird auf diese Weise sicher verwachsen.


Fig. 118.

Eine andere Methode der Abtragung bei einem lange Zeit vergeblich behandelten Fall wandte Schuelein[1]) an, indem er zunächst durch die Ränder des Cervix und durch den obersten Theil des invertirten Uterus vorläufig Seidenschlingen legte, welche für alle Fälle eine Zurückstülpung des Stumpfes nach der Abtragung verhindern sollten. Er knotete nach der Abtragung die Fäden, befestigte auf diese Art den Uterusstumpf nach unten und erhielt einen günstigen Heilungsverlauf. Fig. 118 gibt eine schematische Abbildung dieses Operationsplanes. Bei einigermassen günstigen Operationsverhältnissen würde ich jetzt in solchen Fällen eine Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus versuchen, als kaum gefährlicher, dabei gründlicher und technisch vielleicht leichter auszuführen.

[1]) Zeitschr. f. Gebk. u. Gyn. Bd. X, pag. 345 f.

XII.

Die Exstirpation des ganzen Uterus.

Die Totalexstirpation des Uterus gehört in ihrer systematischen Ausbildung erst dem letzten Decennium an und ist in ihren letzten Gründen auch eine Frucht des so ausserordentlichen Aufschwunges, welchen fussend auf die antiseptischen Methoden die Abdominalchirurgie genommen hat. In ihren Anfängen noch kaum zehn Jahre zurückliegend, hat sie in dieser Zeit eine so grundsätzliche Veränderung und Vervollkommnung erfahren, wie kaum eine andere Operation, wenngleich es in der Natur der Krankheiten liegt, welche sie am häufigsten nöthig machen, dass sie nicht immer von vollkommenem Erfolg auf die Dauer begleitet wird. Es scheint freilich, dass sich die Totalexstirpation noch andauernd weiteres Gebiet erobert und hiermit wird dann auch dieser Gesichtspunkt geändert werden. So lange sie eine in hohem Grade lebensgefährliche Operation war, dürfte man sie nur ausführen bei Krankheiten, welche ohne sie mit Sicherheit zum Tode führten, also bei bösartigen Erkrankungen. Seitdem sie aber eine so sichere Operation geworden ist, wie sie jetzt ist, wird man ihre Berechtigung nicht mehr absolut bestreiten können auch bei nicht gerade lebensgefährlichen Zuständen, wenn dieselben aber die Arbeitsfähigkeit und den Lebensgenuss in hohem Grade beeinträchtigen, und man mit Sicherheit von der Entfernung des ganzen Uterus Heilung hoffen kann. Diese letztere Bedingung muss allerdings erfüllt sein, soweit man die Wirkung der Operation überhaupt im voraus beurtheilen kann, und ich würde sie aus diesem Grunde z. B. niemals für gerechtfertigt halten bei Retroflexionen mit begleitender Perimetritis. Denn in diesen Fällen macht die letztere Krankheit die hauptsächlichen Symptome und wird natürlich nicht durch die Entfernung des Uterus beseitigt. Sehr zweifelhaft erscheint mir aus diesem Grunde auch die Berechtigung der Operation in Fällen

von gänzlichem Uterusvorfall, weil man allerdings diesen selbst durch die Entfernung des Uterus beseitigt, aber doch nicht den gleichzeitig bestehenden Scheidenvorfall, Cystocele etc. Immerhin könnten solche Fälle wohl einmal vorkommen.

Für berechtigt also würde ich nach dem heutigen Stand der Sache die Totalexstirpation dann halten, wenn durch dieselbe direct lebensgefährliche oder das Leben in hohem Grade beeinträchtigende Zustände endgiltig beseitigt werden, deren Beseitigung nur durch eine Entfernung des ganzen Uterus zu erreichen ist. Wie weit dieser letztere Begriff zu fassen ist, respective wie weit auszudehnen, das muss der reiflichen Ueberlegung und gewissenhaften Prüfung des Einzelnen überlassen bleiben; eine bestimmte Grenze dafür aufzustellen ist ganz unmöglich.

Zwei grundsätzlich verschiedene Methoden der Entfernung des ganzen Uterus kennen wir: 1. Die Exstirpation von der Bauchhöhle aus nach Ausführung der Laparotomie; 2. von der Scheide aus nach Eröffnung der Scheidengewölbe.

Obgleich die erstere und ältere Methode zu Gunsten der letzteren fast vollkommen in den Hintergrund getreten ist, so ist sie doch in einzelnen Fällen noch auszuführen und bedarf daher einer genaueren Darstellung. Ich beschränke mich allerdings darauf, unter Beiseitelassung der Entwickelung der Methode, dieselbe wesentlich so zu schildern, wie man sie jetzt wohl ausführen würde oder ausführt.

§ 16. Exstirpatio uteri abdominalis oder die Freund'sche Operation.

Die Exstirpation des Uterus von der Bauchhöhle aus oder die Freund'sche Operation[1]) besteht darin, dass man von der Bauchhöhle aus alle Verbindungen des Uterus mit seiner Nachbarschaft löst, die Gefässe unterbindet und nach Entfernung des Uterus dann die getrennten und unterbundenen Ligamente nach der Scheide zu einstülpt, so dass hier an der Stelle des Uterus ein vom Peritoneum umkleideter Trichter zurückbleibt. Die Hauptschwierigkeit einer derartigen Operation besteht darin, sicher und ohne Nebenverletzungen den Cervix von oben her aus seinen Verbindungen zu lösen. Es bezeichnet daher der Vorschlag von Rydygier,[2]) diesen Act der Operation vor der Eröffnung der Bauchhöhle von der Scheide aus vorzunehmen, jedenfalls einen ganz erheblichen Fortschritt in der ganzen Operationstechnik. Die möglichst hohe Auslösung des Cervix in der Art, wie sie gelegentlich der supravaginalen Amputation des

[1]) Freund, Volkmann's Vorträge, Nr. 133. Eine neue Methode der Exstirpation des ganzen Uterus.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1886, Nr. 45.

Cervix (pag. 78) beschrieben ist, ist unter allen Umständen von der Scheide auszuführen und macht den ganzen Uterus in ausserordentlicher Weise viel beweglicher und dadurch von oben zugänglicher. Dadurch lässt sich jedenfalls eine der grössten Schwierigkeiten der operativen Technik beseitigen. Um das kleine Becken von oben zugänglicher zu machen, ist es wünschenswerth den Darm vor der Operation so weit, wie irgend möglich, zu leeren. Ferner kann es nothwendig sein zu demselben Zweck die Musculi recti oberhalb der Symphyse von ihrer Ansatzstelle abzutrennen. Auch ein vollkommenes Herausnehmen des Dünndarms aus der Beckenhöhle kann zuweilen nothwendig werden. Man muss denselben dann in gewärmte Tücher auf den Bauchdecken einpacken. Hat man sich in dieser Art das kleine Becken zugänglich gemacht, so wird der Uterus am besten wohl mit einer von Freund angegebenen gefensterten, kräftigen Zange gepackt und vorgezogen. Das früher geübte Durchlegen einer festen Fadenschlinge durch den Uterus selbst ist jedenfalls in hohem Grade gefährlich wegen der Gefahr der Infection von der Uterushöhle aus. Allenfalls könnte man beiderseits unterhalb der Abgangsstelle der Ligg. rotunda starke Fadenschlingen unmittelbar an der Kante des Uterus durchführen und ihn in dieser Art in die Höhe ziehen. Man durchsticht nun mit stumpfer Nadel von hinten nach vorn das Lig. lat., unterbindet mit einer oder mehreren Ligaturen die Anhänge des Uterus und trennt zwischen ihnen und dem Uterus das Gewebe durch. Ist vorher der Cervix vollständig ausgelöst, so kann die Durchführung einer Naht durch den untersten Theil des Lig. lat., um die arteria uterina hier zu fassen, nicht schwer sein, während früher gerade dieser Act der Operation der allerschwierigste und gefährlichste war. Freund hat für diesen Zweck eine besondere und complicirte Nadel angegeben, welche wohl jetzt kaum noch gebraucht werden dürfte. Durch bogenförmige, um den unteren Theil des Uterus vorn und hinten durch das Peritoneum geführte Schnitte wird derselbe von diesem getrennt und nun jedenfalls am einfachsten durch stumpfe Lösung aus dem Beckenbindegewebe vorn und hinten ausgelöst. Der Uterus wird dann herausgehoben, die Unterbindungsfäden durch die grosse Wunde nach der Scheide zu durchgeführt und wohl am besten das Peritoneum der vorderen Beckenwand mit dem der hinteren durch einige Catgutnähte vereinigt, so dass die Bauchhöhle nach unten ganz abgeschlossen ist. Die Bauchhöhle wird dann sorgfältig gereinigt, der Darm mit warmer Carbollösung abgewaschen und zurückgebracht, die Bauchhöhle geschlossen. Bardenheuer[1]) empfahl eine weitgehende Drainage der Bauchhöhle nach der Scheide und erzielte damit günstige Resultate.

[1]) Zur Frage der Drainirung der Peritonealhöhle. Stuttgart 1880.

Wenngleich die Operation in dieser Ausführung viel von ihrer früheren Schwierigkeit verloren haben dürfte und dadurch wohl auch im Ganzen etwas weniger gefährlich geworden ist, so bleibt das hauptsächlich gefährliche Moment doch unverändert bestehen, nämlich die breite Verbindung der Bauchhöhle mit der Scheide und die Durchführung eines stets mehr oder weniger zerfallenden, carcinomatösen Cervix durch die Bauchhöhle: nebenbei der ganze gewaltige Eingriff, welcher eine solche lang andauernde Operation im kleinen Becken mit Herausnahme des Darms immer ist. Die ganz ausserordentliche Sterblichkeit nach der Freund'schen Operation[1]) ist zunächst

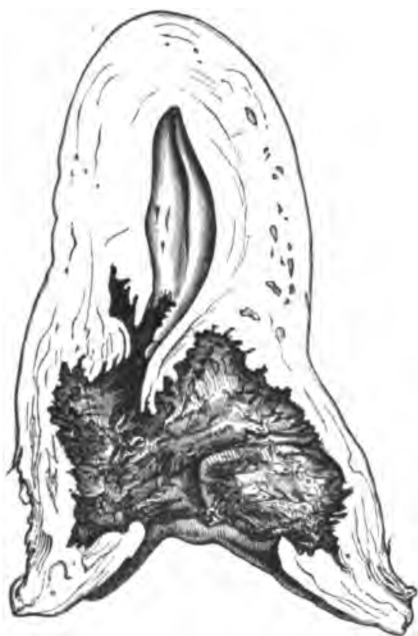


Fig. 119.



Fig. 120.

mit der Hauptgrund zur Ausbildung der Totalexstirpation von der Scheide aus und zu dem schnellen und fast allseitigen Verlassen der Freund'schen Operation gewesen.

Nur in Ausnahmefällen wird sie noch angezeigt erscheinen, wie z. B. in einem von Schroeder operirten Fall von Sectio Caesarea wegen Carcinom des ganzen Cervix, in welchem die Erkrankung noch auf diesen beschränkt erschien[2]); oder wie in einem analogen Fall von

---

[1]) Ahlfeld, Deutsche med. Wochenschrift 1880, Nr. 3, fand unter 68 Operationen 49 Todesfälle; Kaltenbach, Oper. Gyn., III. Aufl., pag. 452, unter 119 Operationen 80 Todesfälle.

[2]) Siehe Verhandlungen der Berliner geburtshilfl. Gesellsch., Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 11, pag. 437.

Bischoff[1]) oder in einem von Fritsch[2]) operirten Fall, bei dem die Totalexstirpation p. vag. auf unerwartete Hindernisse stiess und darum gleich die Laparotomie gemacht werden musste.

§ 17. Exstirpatio uteri vaginalis.

Während schon früher in einzelnen Fällen[3]) von Langenbeck, Sauter, Récamier, Hennig u. A. Exstirpationen des carcinomatös entarteten Uterus von der Scheide aus vorgenommen wurden und entsprechende Operationsvorschläge gemacht sind, stammt der erste ausführlicher begründete neuere Vorschlag zu dieser Operation von Czerny.[4]) In ganz ähnlicher Weise operirten kurz darauf Billroth und Schede in mehreren Fällen mit günstigem Erfolg[5]); dann machte Schroeder[6]) im Juni 1880 seine erste derartige Operation und konnte schon im September 1880 auf der Danziger Naturforscherversammlung über acht einschlägige eigene Operationen berichten. Im Anschluss an die von diesen Autoren vorgeschlagenen Verfahren haben sich dann die heutigen Methoden der Operation entwickelt.



Fig. 121.

Es kann nun nicht meine Aufgabe sein alle die verschiedenen Stadien, welche die Operation allmählich durchgemacht hat, alle die verschiedenen kleinen oder grösseren Aenderungen, welche der und jener Operateur empfohlen und als seine besondere Methode beschrieben hat, hier wiederzugeben. Die Hauptpunkte bei der Indication, bei der Ausführung und Nachbehandlung, auf welche es mir anzukommen scheint, werde ich hervorheben und darstellen, in welcher Art man denselben meiner Ansicht nach am ehesten gerecht werden kann.

Was zunächst die Indicationen anbelangt, so habe ich mich über die allgemein in Betracht kommenden Gesichtspunkte schon oben

[1]) Goenner, Zur Therapie des Carcinoma uteri in der Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. X.

[2]) Heilbrunn; Centrbl. f. Gyn. 1885, Nr. 5.

[3]) Litteratur siehe Hegar-Kaltenbach, III. Aufl., pag. 431, und Gusserow l. c.

[4]) Wiener medic. Wochenschrift 1879, Nr. 45 bis 49, Ueber Ausrottung des Gebärmutterkrebses.

[5]) Siehe Verhandlungen des IX. Chirurgen-Congresses, I, pag. 86 ff.

[6]) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. VI.

ausgesprochen: die Hauptindication geben (und haben für uns bis jetzt ganz ausschliesslich gegeben) maligne Erkrankungen des Uterus, also Carcinome und Sarkome, und zwar solche Carcinome der Portio und des Cervix, welche diesen letzteren so weit ergriffen hatten, dass eine partielle Operation keine Aussicht auf bleibenden Erfolg mehr



Fig. 122.

zu gewähren schien. Fig. 119, 120 und 121 geben Beispiele derjenigen Formen des Carcin. uteri, bei denen unbedingt eine Totalexstirpation des Organs jedem anderen Eingriffe vorzuziehen ist. Fig. 119 und 120 betreffen von mir selbst Operirte, von denen die erstere 4 Jahre nach der Operation noch durchaus gesund, die zweite 1¼ Jahre nachher ebenfalls wohl und blühend war. Bei der dritten (Fig. 121) von Schroeder

Operirten trat nach 1 Jahr ein örtliches Recidiv auf. Fig. 122 stellt in natürlicher Grösse einen Uterus gravidus des zweiten bis dritten Monats dar, den ich wegen der hohen Gefahr des Recidivs am schwangeren Uterus gleichfalls total entfernte, obgleich es sich nur um ein Carcin. port. handelte.[1])

Von anderen deutschen Operateuren wird bei jeder Erkrankung des Uterus an Carcinom die Entfernung des ganzen Uterus für nothwendig gehalten (Martin, Fritsch, Leopold, Brennecke); durch eine ausführliche Statistik über sieben Jahre[2]) glaube ich nachgewiesen zu haben, dass bei gewissen Formen des Carcinom an der Portio die Totalexstirpation wenigstens nicht nöthig und, weil immerhin gefährlicher wie die supravaginale Amputation, nicht angezeigt ist. Indessen ist es im einzelnen Falle zuweilen nicht ganz leicht von vorneherein eine bestimmte Grenze zu ziehen. In England und Amerika beschränken die meisten Operateure die Operation auf das Carcinom des Uteruskörpers, während man in Frankreich jetzt anfängt die Operation auch auf die Carcinome am Cerxix auszudehnen.

Fraglich kann es erscheinen, wie weit man die Grenzen der Operation mit Rücksicht auf eine bereits bestehende Infiltration in der Umgebung ausdehnen soll. Um die Verhältnisse im Beckenbindegewebe genau beurtheilen zu können, haben wir ausnahmslos bei Fällen, welche für eine radicale Operation in Frage zu kommen schienen, eine genaue Untersuchung p. Rectum in Narkose vorangehen lassen. Die Verhältnisse stellen sich dabei sehr oft anders dar, als nach einer einfachen Scheidenuntersuchung. Besonders die Beweglichkeit des Uterus, die Beschaffenheit der Ligg. sacro-uterina und der Basis der Ligg. lat. kommt dabei in Betracht. Sind augenscheinlich bösartige Infiltrationen in der Umgebung, so haben wir von vornherein auf die Operation verzichtet. Am zweifelhaftesten steht die Sache bei mässigen Verdickungen der Ligamente, weil es unmöglich ist zu sagen, ob solche entzündlicher Natur oder bereits bösartig sind. Besonders rosenkranzförmige Anschwellungen im Verlauf der Ligg. sacro-uterina sind in hohem Grade verdächtig. Mehrfache, in Bezug auf den bleibenden Erfolg unerwartet günstige Erfahrungen in solchen Fällen haben mich aber überzeugt, dass man dabei doch operiren muss mit Rücksicht darauf, dass derartige Veränderungen doch gutartig sein können und die Operation die einzige Möglichkeit einer Rettung überhaupt bietet.

---

[1]) Siehe Deutsche med. Wochenschrift 1887, Nr. 19. Operation am schwangeren Uterus und Benckiser und Hofmeier: Beiträge zur Anatomie des schwangeren und kreissenden Uterus. Stuttgart. Enke 1887. Taf. I.

[2]) Zeitschrift f. Geb. u. Gyn., Bd. XII.

Was die Vorbereitungen zur Operation anbelangt, so ist neben allgemeinen Vorbereitungen hauptsächlich auf eine Desinfection des Carcinom selber das Augenmerk zu richten. Handelt es sich also um irgendwie jauchende und zerfallende Neubildungen, so sind dieselben auf das sorgfältigste mit absolut desinficirenden Lösungen abzureiben. Bei stark wuchernden Carcinomen sind diese Massen besser vor der Operation mit Messer und Scheere zu entfernen, was übrigens auch oft schon sehr wünschenswerth ist, um sich gehörig Platz in der Scheide zu schaffen. Man kann dann den Grund dieser Neubildungen mit dem Glüheisen verschorfen oder mit sehr starken Aetzmitteln desinficiren. Dass die Reinigung von Cervix und Scheide in ganz besonders sorgfältiger Art vorgenommen werden muss, versteht sich wohl von selbst.

Handelt es sich um Carcinome des Uteruskörpers, so ist die Desinfection in der im Capitel Vc besprochenen Weise auch auf den Uterus selbst auszudehnen. Dies ist oft recht schwierig, und es kommt doch leicht beim Anziehen des Uterus während der Operation zum Herausquellen stinkender Massen aus dem Cervix. Ich habe mir während der Operation, u. A. in mehreren Fällen von hochgradiger Pyometra bei Carcin. cervic., in der Art zu helfen gesucht, dass ich den Cervix mit einem Seidenfaden ganz fest zuband. Die Desinfection des ganzen Operationsfeldes mit 5procentiger Carbolsäure habe ich während der Operation noch mehrmals, besonders nach der allseitigen Eröffnung des Beckenbindegewebes und vor dem Schluss des Peritoneum energisch wiederholt.

Ist die Scheide sehr eng und unnachgiebig, so kann dies die Operation in hohem Grade erschweren, und man muss dann — wie wir zu wiederholtenmalen zu thun genöthigt waren — den Damm und oft auch das Scheidenrohr seiner ganzen Länge nach an einer oder beiden Seiten spalten. Man braucht übrigens nur die Schleimhaut zu durchtrennen, da das paravaginale Bindegewebe sich nachher leicht dehnt und nachgiebt.

Die Ausführung der Operation selbst wird am besten in einfacher Rückenlage oder Steissrückenlage gemacht. Zunächst wird die Portio im Simon'schen Speculum freigelegt und je nach der Grösse mit einer grossen oder mehreren kleinen Muzeux'schen Zangen gefasst und heruntergezogen. Je tiefer dies möglich ist, um so leichter ist der ganze erste Act der Operation. Bei Carcinomen des Uteruskörpers — mit an und für sich gesundem Collum — ist dies natürlich am leichtesten; am schwierigsten bei pilzförmig gewucherten Cancroiden. Es ist oft schon recht schwer sich hier das gesunde Scheidengewölbe freizulegen, und es gelingt erst, nachdem man sich zunächst den Uterus heruntergezogen hat. Wir beginnen dann die Operation, indem

wir an der am leichtesten zugänglichen Stelle, gewöhnlich an der vorderen Seite, möglichst überall $1^1/_2$ bis 2 *cm* von der Grenze des Krankhaften entfernt, das Scheidengewölbe eröffnen und setzen dies rings um den ganzen Cervix fort, indem wir uns die seitlichen Scheidengewölbe mit breiten kurzen Seitenhebeln (Fig. 9) frei legen. Der Schnitt muss überall durch die ganze Dicke der Schleimhaut geführt werden. Die Blutung pflegt dabei eine mässige zu sein; spritzende Scheidenarterien werden entweder vorläufig mit langen Arterienklemmen comprimirt oder umstochen. Dann fasst man den Cervix vermittelst der eingesetzten Zangen fest an und zieht ihn herunter, während man ihn zugleich mit den Fingern der anderen Hand stumpf aus dem umgebenden Bindegewebe löst. Schwierigkeiten macht dies zuweilen vorn wegen der Blase, und man thut oft gut zuerst etwas mehr seitwärts zu lösen, um die Blase sicher zu erkennen und hält sich dabei möglichst knapp an den Cervix selbst. Sehr derbe Fasern, welche die Ablösung etwa hindern, schneidet man mit der Scheere durch. Gewöhnlich gelingt die Auslösung vorn und hinten leicht bis hoch herauf. Bei langsam ulcerirenden Carcinomen der Cervixschleimhaut kommt es zuweilen vor, dass der Cervix bis auf seine äussersten Schichten bereits zerstört ist, und es reisst dann beim Ablösen der Blase die vordere Cervixwand leicht ein. In diesen Fällen scheint es besser die Ablösung vorn bis zuletzt aufzuschieben. nöthigenfalls als letzten Act der ganzen Operation vorzunehmen. Doch muss man sich dabei besonders vor einer Verletzung der Ureteren hüten.

Der einzige Fall, in welchem mir eine Verletzung des Ureter zustiess, war ein solcher: da mit dem Zurückschieben der Blase sonst die Ureteren immer mit zurückgehen, so war ich bei der als letztem Act der Operation vorgenommenen Ablösung des Cervix von der Blase, die ich vorsichtig mit dem Messer machte, gar nicht mehr auf den Ureter gefasst und schnitt ihn mit durch. Der gleich bemerkte Fehler war nicht mehr gut zu machen; die Reconvalescenz erfolgte mit Zurückbleiben einer Ureteren-Scheidenfistel ganz ungestört. Ein Operationsversuch $^1/_2$ Jahr nach der Entstehung der Fistel verlief resultatlos.

Hat man vorn und hinten den Cervix weit herauf aus dem Bindegewebe gelöst und seitwärts die Scheidenschleimhaut etwas zurückgeschoben, so fühlt man nun auf dem untergeschobenen Finger den unteren, gefässführenden Theil des Lig. lat. und durchsticht ihn am besten unter Leitung des Fingers von vorn nach hinten mit einer Déchamps'schen Nadel (Fig. 123). Gewöhnlich kann man sich die Theile dem Gesicht gut zugängig machen, wenn man den Cervix stark nach der einen Seite zieht und mit Hilfe des Simon'schen Speculum und der Seitenhebel die Scheidenwände zurückhält. Wir benützen zum Herausziehen des Fadens aus der Déchamps'schen Nadel einen kleinen stumpfen Haken. Ist die Scheide eng, die Frei-

legung nicht gut möglich oder müssen die Ligaturen hoch oben in situ angelegt werden, so muss man diese ganze Manipulation einfach dem Gefühl nach ohne Controle des Auges machen. Ist die Ligatur fest geknotet, so wird das abgebundene Stück des Lig. lat. sofort mit einem Scheerenschnitt vom Cervix getrennt und man unterbindet

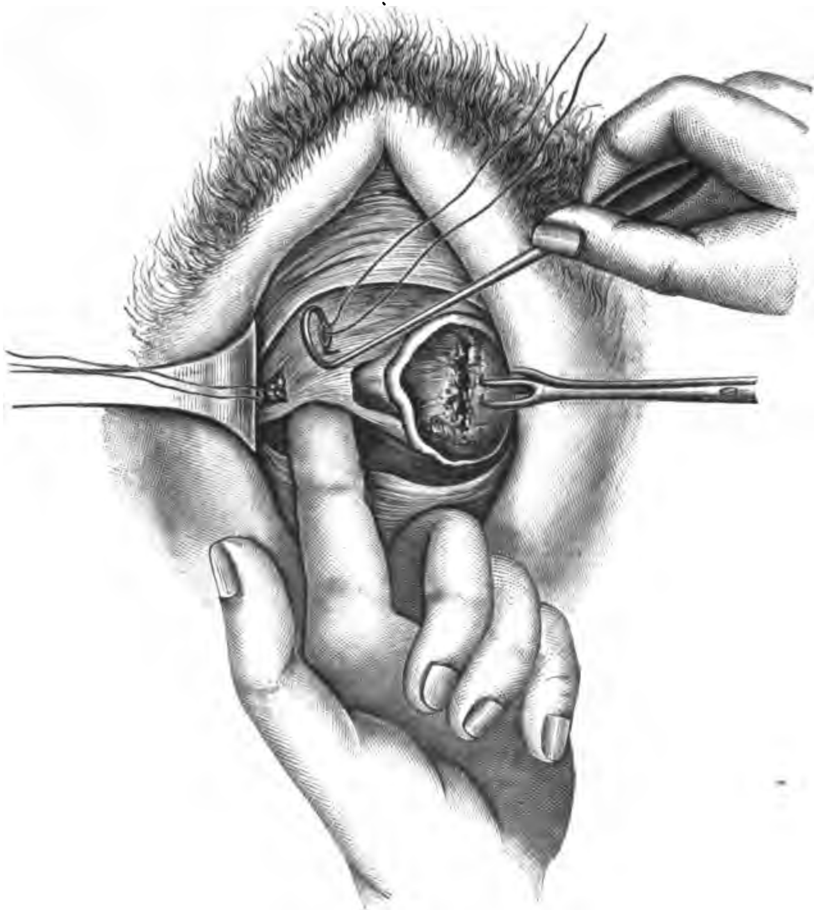


Fig. 123.

darauf das nächst höhere Stück. Bei jedem Scheerenschnitt wird der Cervix beweglicher und lässt sich mehr herunterziehen. Hat man auf einer Seite in dieser Art den Cervix möglichst hoch abgelöst, so geht man dann auf die andere Seite und wechselt so, wie es am günstigsten erscheint.

Häufig fühlt man beim Anziehen des Uterus, wie gerade die Ligg. recto-uterina sich spannen und ein Tiefertreten des Uterus hindern. Man kann sie dann leicht umstechen und durchtrennen

und eröffnet dabei meistens den Douglas'schen Raum. Unter andauernd kräftigem Anziehen geht man in dieser Weise immer höher. In den ersten Jahren führte Schroeder und führen noch jetzt manche Operateure die Operation des Weiteren so aus, dass nach Eröffnung des Cavum Douglasii das Corpus uteri künstlich retroflectirt und dadurch der obere Theil der Ligg. lata mit den Anhängen direct dem Auge durch das eröffnete hintere Scheidengewölbe zugängig gemacht wurde. Bei nicht vergrössertem Corpus uteri und leicht zugänglicher Scheide ist dies auch nicht besonders schwer, wenngleich das Vorziehen durch die Oeffnung im Peritoneum immer seine Schwierigkeiten hatte. Ist aber der Uterus gross und unnachgiebig, der Raum in der Scheide vielleicht schon durch eine grosse Portio und straffe Gewebe allseits sehr beschränkt, so ist dieser Act der Operation gerade sehr schwierig. Die von A. Martin angegebenen Hilfsmittel: Umstülpung mit einem kräftigen gebogenen Instrument und Hinabführen des Fundus auf einem als Gleitrinne eingesetzen Speculum erleichtern das Ganze ja etwas, aber nicht viel; die dabei unvermeidliche Torsion des mittleren Theiles des Lig. lat. macht eine feste Unterbindung dieser Theile auch oft schwierig. Es war dies wesentlich für mich mit ein Grund die Unterbindung der Ligg. lata ganz in situ, d. h. ohne weitere Veränderung der Lage des Uterus nur unter starkem Anziehen desselben zu versuchen, und in den letzten Jahren hat auch Schroeder in dieser Weise operirt. Sind die Verhältnisse günstig, so kann man nach Abbindung des unteren Theiles der Ligg. lata den Uterus so weit herunterziehen, dass man die oberen Theile bis fast in die Vulva hereinziehen und dann mit der grössten Leichtigkeit ganz abbinden kann. Manchmal — und besonders bei sehr grossem Uterus — ist dies Herunterziehen nur um ein Weniges möglich, und man muss dann die ganze Abbindung und Durchtrennung besonders der obersten Theile eigentlich nur dem Gefühl nach machen. Man schiebt von hinten her den Finger hinter das Lig. lat. und durchsticht dasselbe von vorn mit einer Déchamps'schen Nadel. Nach fester Knotung trennt man das unterbundene Stück vom Uterus ab und fährt so fort, bis man die letzte Ligatur um die Tuben und das Lig. ovarii gelegt hat. Ist die Abtrennung erst auf einer Seite vollendet, so gleitet der Uterus gewöhnlich heraus, indem er nur noch an dem oberen Theil der Anhänge der anderen Seite hängt.

In die grosse klaffende Peritonealwunde, in welcher oft Därme oder Netz vorkommen, führt man am besten einen aseptischen, an einem Faden befestigten Schwamm herein, um dieselbe zunächst ganz abzuschliessen. Dann wird die gewöhnlich sehr einfache Abbindung des Restes der Anhänge vollendet. Nach Entfernung des Uterus legt man sich im grossen Simon'schen Speculum die ganze Wundhöhle

frei, und indem man nun durch leichten Zug an den Unterbindungsfäden die abgebundenen Ligg. lata leicht herunterzieht, sieht man, ob noch irgendwo Blut durchsickert. Ist dies der Fall, so fasst man die Stelle mit langen Arterienklemmen und umsticht oder unterbindet sie. Zeigen Tuben und Ovarien eine grosse Neigung vorzufallen, wie dies oft genug vorkommt, so kann man sie mit Hilfe von Muzeux'schen Zangen leicht ganz vorziehen und abbinden. Hat man besonderen Grund die Entfernung der Ovarien unter allen Umständen zu wünschen, so muss man sie sich von der Wunde aus aufsuchen und vorziehen. Bei jüngeren Frauen wird dies wohl in der Regel das Beste sein, da sonst quälende dysmenorrhoische Beschwerden nachher auftreten können.

Bevor man in der Operation fortfährt ist es jedenfalls angebracht jetzt noch einmal die ganze Beckenbindegewebswunde gehörig mit einer stark desinficirenden Lösung abzuwaschen.

Man kann nun weiter verschieden verfahren: ein Theil der Operateure zieht es vor unter Einnähen eines Drainrohres die ganze Bauchscheidenwunde fest durch die Naht zu schliessen. Martin legt ein weites Drainrohr ein, aber ohne die Wunde fest zu vernähen. So sind auch wir früher regelmässig verfahren. Ein anderer Theil der Operateure lässt die ganze Wunde einfach offen, indem nur die Scheide mit Jodoformgaze mehr oder weniger ausgefüllt, respective diese sogar zum Theil zwischen die Darmschlingen hineingeschoben wird (Fritsch, Leopold, Kuester, Schroeder [in den letzten Jahren]), da nach ihrer Annahme hierdurch in der ausgiebigsten Weise für einen Abfluss etwa sich ansammelnder Wundsecrete gesorgt wird, während andererseits dies weite Offenbleiben die Heilung nicht beeinträchtigt. Andere wieder gehen von der Idee aus, dass jedenfalls von dem unteren Theil des Peritoneum keine sehr starke Transsudation ausgehen könne, die ein Offenbleiben desselben erforderlich mache, dass im Gegentheil dies wegen der Gefahr des Vorfallens der Därme nicht unbedenklich sei, während allerdings die grosse Beckenbindegewebswunde besser nicht ganz zu schliessen sei, um hier nicht vielleicht Verhaltung von Secreten zu bekommen. Ausserdem erscheint ein einigermassen sicherer Abschluss der Bauchhöhle doch entschieden im Allgemeinen wünschenswerth (Staude, Schede, Kaltenbach, Tauffer).

Dieser letzteren Ansicht habe ich selbst mich in den letzten Jahren bei 35 Operationen angeschlossen: ich glaube mich in mehrfachen Beobachtungen entschieden davon überzeugt zu haben, dass bei vollkommenem Offenlassen die Verheilung der Wunde beiweitem langsamer von statten geht. In einem Fall legte sich von oben eine Darmschlinge, in einem anderen die Blase herein, wodurch die Hei-

lung sehr wesentlich verzögert wurde. Ueberlässt man die abgetrennte Scheide ganz sich selbst, so zieht sie sich weit zurück und schafft so ein ganz unnöthiges Auseinanderzerren der Bindegewebswunde. Ich bin daher so verfahren, dass ich unter leichtem Anziehen der Stümpfe der Ligg. lat. diese etwas einstülpte und jederseits durch die vordere Scheidenwand, den oberen Theil des Lig. lat., dann die hintere Scheidenwand eine umfassende Naht legte, welche einerseits die Stümpfe in der Wunde befestigte, andererseits diese selbst in einer sehr wünschenswerthen Weise verkleinerte. Ebenso legte ich in der Mitte der Wunde durch die vordere Scheidenwand, dann beide Peritonealblätter und die hintere Scheidenwand in derselben Weise eine Naht, die nach Entfernung des Schwammes sofort geknotet wurde. Die Bauchhöhle ist hierdurch fest abgeschlossen, die Scheidenwunde liegt zusammen, ohne dass dabei doch eine Secretion aus der Bindegewebswunde in die Scheide unmöglich gemacht wäre, indem die beiden Enden der Scheidenwunde, in welchen die Stümpfe liegen, völlig offen bleiben. Die Wunde wird mit Jodoform bestäubt und Jodoformgaze in die Scheide gelegt.

Uebrigens zeigen die mit allen diesen Operationsabänderungen erzielten, ziemlich gleich guten Resultate, dass es bei richtiger Antisepsis nicht so sehr auf diese oder jene Aenderung in dem ganzen Verfahren ankommt und darum derselben kein so sehr grosser Werth beizulegen ist. Bei gleich guten Resultaten scheint mir immer das einfachste Verfahren den Vorzug zu verdienen. Mit dem oben geschilderten Verfahren habe ich unter so schwierigen Verhältnissen operiren sehen und selbst operirt, dass ich mir keine schwierigeren denken kann, dabei im Ganzen so gute Resultate in Bezug auf den nächsten Erfolg erhalten, dass man von keiner Modification bessere Resultate erwarten kann. Die Hauptsache, auf welche es ankommt, bleibt in erster Linie: peinlichste Antisepsis; ferner: möglichst gute Freilegung des Operationsfeldes, sichere Unterbindung der Parametrien. Ob man die Scheidengewölbe so oder so eröffnet, erst vorn und dann hinten oder erst seitwärts, ob man den Uterus nach vorn oder nach hinten umstürzt, ob man ihn mit eigens dafür construirten Instrumenten oder mit einfachen Zangen packt, ja selbst ob man das Peritoneum vernäht oder nicht, scheint auf den weiteren Verlauf nach den vorliegenden Resultaten ziemlich ohne Einfluss zu sein. Ein Jeder macht diese Vornahmen, wie sie ihm am bequemsten und sichersten dünken; für den Erfolg der Operation sind sie gleichgiltig.

Nur um die Leistungsfähigkeit der Operationsmethode zu zeigen, seien einige Beispiele angeführt: Unter Anderem habe ich zwei Totalexstirpationen bei Pyometra in Folge von Carcin. cervic. gemacht, von denen das eine Präparat noch nach monatelangem Liegen in Alkohol einen Umfang von 25 *cm* hatte; ferner einen sarkomatösen mit einzelnen Fibromen durchsetzten Uterus exstirpirt, der im Ganzen ziemlich von Kindskopfgrösse war. Alle diese

Fälle liessen sich, wenn auch mit technischen Schwierigkeiten, doch ohne Zwischenfall operiren und verliefen ganz glatt. Ebenso exstirpirt Schroeder unter Anderem einen klein kindskopfgrossen sarkomatösen Uterus in dieser Art mit bestem Erfolg.

Wenn also auch von diesen verschiedenen Modificationen der endgiltige Erfolg nicht abzuhängen scheint, so ist doch im Ganzen jede Vereinfachung des Verfahrens von vorneherein nur willkommen zu heissen. Dahin ist freilich nicht der von neuem wieder aufgetauchte Vorschlag zu rechnen nach dem ursprünglichen Langenbeck'schen Plan den Uterus subperitoneal auszuschälen. Bei der heutigen Technik der vaginalen Totalexstirpation ist dies eine völlig zwecklose chirurgische Spielerei. Wohl aber scheint die Anwendung der von Richelot mehrfach empfohlenen und in Frankreich — wie es scheint — viel angewendeten Klammern zur Compression der Ligg. lata die Zeit der Operation wesentlich abkürzen zu können.[1]) Nachdem er die Ligg. lata einfach in umfassende Klammern gelegt hat, trennt er den Uterus ab und lässt ohne jede Unterbindung die Klammern liegen. Nach etwa 48 Stunden sollen dieselben entfernt werden. Von P. Mueller[2]) ist das Verfahren in fünf Fällen mit Erfolg angewendet und empfohlen.

Die Nachbehandlung ist meist eine ganz zuwartende. Die Operirten müssen möglichst die erste Woche nach der Operation ruhige Rückenlage einnehmen. Wenn sie es können, müssen sie spontan Urin lassen, sonst muss in nicht zu grossen Zwischenräumen die Blase entleert werden, da durch eine übermässige Füllung leicht Zerrungen an der Wunde statthaben. Vom fünften bis siebenten Tag sorgt man für Entleerung des Darmes, dessen übermässige Füllung durch eine knappe, flüssige Kost verhindert wird. Die Jodoformgaze haben wir gewöhnlich bis zum achten oder zehnten Tage liegen lassen, wenn sie nicht von selbst herausgefallen war, und haben uns dann darauf beschränkt einfache reinigende Scheidenausspülungen zu machen. Vor dem zwölften bis vierzehnten Tag haben wir keinen Versuch gemacht die Fäden zu entfernen und auch dann nur entfernt, was sich leicht entfernen liess. Man macht sonst ganz unnöthige Zerrungen an den frisch verheilten Wunden und hat ausserdem sehr viel grössere Schwierigkeiten, als wenn man ruhig mehrere Wochen mit der Entfernung wartet. Die abgebundenen Stümpfe der Ligg. lata stossen sich immer nekrotisch ab, nicht selten unter Eiterung. Es dauert drei bis vier Wochen, bis die Wunde vollkommen geheilt ist, und wenn die Scheide nicht vernäht ist, noch länger bis zur vollkommenen Vernarbung. Man findet dann die Scheide nach oben durch

---

[1]) Richelot, Sur un cas de l'hystérectomie vaginale. L'union médicale 1886, Nr. 95 u. 96.

[2]) Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 12.

eine lineare Narbe geschlossen und die beiden seitlichen Theile oft in Folge des Zuges der eingeheilten Stümpfe der Ligg. lata etwas eingezogen. Oft findet man in diesen Ecken noch lange Zeit granulirende Stellen, die man jedenfalls der energischen Vernarbung wegen am besten mit Causticis behandelt. Ich habe mehrfach nach Monaten und nach Jahren in diesen Winkeln hahnenkammartige, leicht blutende, polypöse Wucherungen gesehen, welche sehr verdächtig auf Recidive erschienen, sich aber doch nach ihrer Entfernung bei mikroskopischer Untersuchung (C. Ruge) als gereizte und gewucherte Tubenschleimhaut erkennen liessen. Es war augenscheinlich, dass hier die miteingeheilten Tuben nicht verschlossen waren und ihre Schleimhaut aus den feinen Oeffnungen in die Scheide hineingewuchert war.

Am zwölften bis vierzehnten Tage kann man die Operirten im Allgemeinen aufstehen lassen. Hat man von vorneherein die Peritonealwunde drainirt, so muss man das Drainrohr etwa am fünften bis sechsten Tag entfernen. Nur ausnahmsweise, wenn die Operirten hoch fiebern oder irgendwelche Infectionserscheinungen bieten, würde ich dazu rathen, die Operationswunde nachzusehen und eventuell zu trennen, um etwa zurückgehaltene Secrete zu entfernen. Ist das Peritoneum oder Beckenbindegewebe bereits in ausgedehnterer Weise inficirt, so wird dies freilich nicht viel helfen.

Im Ganzen erholen sich die Operirten, wenn nicht besondere Zwischenfälle eintreten, nach der Operation meist sehr schnell und es gilt für sie, besonders im Vergleich mit den Kranken nach der Freund'schen Operation, durchaus der Ausspruch, welchen Schroeder nach seinen ersten glücklich ausgegangenen vaginalen Totalexstirpationen über diese Operirten that: „Sie liegen da wie normale Wöchnerinnen" und erholen sich auch fast ebenso schnell.[1])

Bei der Betrachtung der Resultate der Operation ist streng zu unterscheiden zwischen den augenblicklichen und den bleibenden Erfolgen. Dass beide leider oft so verschieden sind, liegt in der Natur der Krankheit, wegen deren die Exstirpation des Uterus beinahe ausschliesslich gemacht wird; und hierin liegt auch der Grund, dass eine annähernde Gleichheit beider in absehbarer Zeit nicht erzielt werden wird. Streng genommen gehört freilich die Betrachtung der dauernden Erfolge eigentlich mehr in ein Lehrbuch der speciellen Gynäkologie unter das Capitel der Heilbarkeit des Carcinoma uteri, indessen ist eine Ausdehnung der Operation, wie sie heute stattfindet, nur durch die Berücksichtigung der bleibend mit ihr erzielten Resultate zu rechtfertigen und darum müssen dieselben hier — wenn auch kurz — erwähnt werden.

---

[1]) Schroeder, Ueber die theilweise und vollständige Ausschneidung der carcinomatösen Gebärmutter. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. VI, pag. 229.

Die unmittelbar mit der vaginalen Totalexstirpation erzielten Resultate stellen einen solchen Fortschritt in der antiseptischen Wundbehandlung und in der operativen Technik dar, wie sie in ähnlicher Weise, besonders was die kurze Zeit des Bestehens der Operation anlangt, kaum eine andere Operation aufzuweisen hat.

Es geht hierbei freilich, wie bei allen Operationen, dass einzelne Operateure, welche Gelegenheit haben eine grössere Anzahl von Operationen auszuführen, durch die Erwerbung einer grösseren technischen Sicherheit und grösserer Erfahrung auf diesem besonderen Gebiete bessere Resultate erreichen werden als diejenigen, welche nur einzelne Operationen derart ausführen können. Es entspricht freilich darum nicht dem Gesammtresultat der allgemeinen Statistik, zeigt aber, was bei richtiger Handhabung die Operation zu leisten im Stande ist, wenn man einige der in der Litteratur der letzten Jahre bekannt gewordenen grösseren Ziffern zusammenstellt. Zugleich erhellt aus den gegebenen Zahlen der ausserordentliche Fortschritt in den Resultaten der Operation. Während Saenger 1883[1]) 133 derartige Operationen mit 28·6 Procent Mortalität zusammenstellte, konnte Kaltenbach bis zum Ende des Jahres 1885[2]) schon 257 Operationen mit 23 Procent Gesammtmortalität sammeln. Martin gab in seinem Vortrag auf dem internationalen medicinischen Congress in Washington[3]) bei einer Gesammtzahl von 311 Operationen, ausgeführt von 6 Operateuren als das Resultat 15·1 Procent Mortalität an.

Da es mir darauf anzukommen scheint, zu zeigen, was die Operation jetzt leisten kann, so lasse ich die älteren Mittheilungen fort, da ich zum Theil weiss, dass sich die Resultate in der Hand der betreffenden Autoren jetzt bereits ganz anders darstellen, und gebe nur eine Anzahl der in den letzten Jahren mitgetheilten Operationsresultate. Dabei ist zu bemerken, dass auch diese noch, wie z. B. bei Martin und Schroeder mit den im Ganzen natürlich schlechteren Anfangsziffern belastet sind. Ich stelle nur die Zahlen zusammen, soweit sie sich auf die Carcinomoperationen beziehen, da zum Theil nur von diesen die Resultate bekannt und dieselben für die Statistik jedenfalls noch am ungünstigsten sind.

	Operationen	Todesfälle
Martin[4])	66	11
Fritsch[5])	63	7

[1]) Arch. f. G. Bd. 21.
[2]) Oper. Gyn. III. Aufl.
[3]) Am. Journ. of Obst. Bd. XX, pag. 1109.
[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1887, Nr. 5.
[5]) Arch. f. G. Bd. 29.

	Operationen	Todesfälle
Leopold[1]	44	3
Brennecke[2]	17	—
Staude[3]	19	—
Klotz[4]	17	—
Kaltenbach[5]	8	—
Schroeder[6]	60	12
Hofmeier	42	4
Summe	336	37

Trotz dieser so glänzenden Resultate ist es freilich mehreren dieser Operateure (u. A. auch uns) nicht erspart geblieben, selbst nach Reihen von 30 erfolgreichen Operationen, wieder einige Todesfälle zu verzeichnen, die wenigstens für uns um so schmerzlicher waren, als sie gerade durchaus nicht schwierigen Operationen folgten. Es geht aber daraus hervor, dass auch die vaginale Totalexstirpation trotz ihrer ausserordentlichen Fortschritte immer noch die Gefahren einer Laparotomie (d. h. einer Eröffnung der Peritonealhöhle) an sich trägt und mir scheint darin zunächst wenigstens noch die Forderung begründet, dass sie nur da zu machen ist, wo sie unumgänglich nothwendig ist. Dass aber die Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus eine so sichere und ohne zu grosse Gefahren ausführbare Operation geworden ist, ist wesentlich den andauernden Bemühungen der deutschen Gynäkologen und Chirurgen zu danken.

Dass der Dauererfolg der Operation nicht immer der gewünschte und vor Allem nicht dem augenblicklichen entsprechend ist, liegt nicht an der Operation, sondern an der Krankheit, wegen deren sie hauptsächlich nothwendig wird. Die neuesten Mittheilungen lassen freilich hoffen, dass auch hier besonders mit dem Fortschritt der Diagnose früher Stadien dieses Leidens noch eine wesentliche Besserung auch

---

[1]) Arch. f. G. Bd. 30.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12.

[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1886. Nr. 25.

[4]) Centralbl. f. Gyn. 1886, Nr. 2.

[5]) Oper. Gyn. III. Aufl. pag. 450.

[6]) Zu dieser Ziffer ist zu bemerken, dass darin, wenn ich nicht irre, acht Operationen von einzelnen Assistenten inbegriffen sind (Moericke, Winter, Reichel, Cohn, Benckiser), während von meinen eigenen 42 Operationen 37 in der Universitäts-Frauenklinik in Berlin ausgeführt sind, so dass seit der Einführung dieser Operation bis zum 1. Mai 1887 (an welchem Tage Geh. Rath Olshausen das Directorat übernahm) im Ganzen 97 Totalexstirpationen wegen Carcinom mit 16 Todesfällen an der Klinik gemacht wurden.

Bei einer Gesammtanzahl von 336 Operationen also nur 37 oder kaum 11 Procent Todesfälle! Soweit man aus den nicht zu zahlreichen Litteraturangaben sich unterrichten kann, sind bei den wegen anderweitiger Erkrankungen vorgenommenen Operationen dieser Art die Erfolge noch günstiger, indem kaum ein Todesfall dabei zu verzeichnen ist.

in Bezug auf die dauernden Erfolge zu erzielen sein wird. Immerhin zählen die mitgetheilten Dauerheilungen von Carcin. uteri durch die Totalexstirpation nicht mehr nach Einzelfällen, sondern nach Dutzenden.[1])

Aus der von mir selbst mehrfach zusammengestellten Statistik über die Gesammtzahl der in der Schroeder'schen Klinik wegen Carcinom Operirten (zuletzt im September 1886)[2]) geht freilich meiner Ansicht nach unzweifelhaft hervor, dass in der Mehrzahl der überhaupt Aussicht auf Heilung versprechenden Fälle die Amput. supravag. colli (nach Schroeder) zur Erreichung dieses Zweckes vollkommen genügt. Die Zukunft wird weiter entscheiden müssen, ob mit der grundsätzlichen Bevorzugung der Totalexstirpation noch bessere Resultate erreicht werden können. Die von mir damals für unsere Operirten festgestellten Dauererfolge (nach drei Jahren 42 Procent, nach vier Jahren 41·3 Procent der Ueberlebenden) sind auch nach den Veröffentlichungen von Martin, Fritsch und Leopold noch nicht übertroffen oder auch nur erreicht. Dies kann aber natürlich der Operation als solcher keinen Eintrag thun, da sie unter allen Umständen Heilungen auf operativem Wege zulässt, welche früher unmöglich waren, und in einer grossen Anzahl von Fällen den Gesundheitszustand der Kranken wenigstens auf Monate und Jahre in der günstigsten Weise beeinflusst.

Ich will übrigens nicht unterlassen zu bemerken, dass es bei der ganzen Frage der Dauerheilung des Carcinoma uteri mir nicht allein darauf anzukommen scheint, mit welcher Operationsmethode wir die besten bleibenden Resultate erhalten, sondern darauf, welche Form des Carcinom bei operativer Behandlung am meisten Aussicht auf endgiltige Heilung bietet. Besonders günstig scheinen die Verhältnisse ausser für die Anfangsstadien des Portiocarcinom für die Carcinome der Cervixschleimhaut und die Carcinome des Corpus uteri zu liegen, die ja fast ausschliesslich jetzt durch die vaginale Totalexstirpation behandelt werden (cfr. die Angaben von Staude und Martin).

Besondere Schwierigkeiten bei der Operation können entstehen durch eine enge, unzugängliche Scheide, ungewöhnliche Grösse des Uterus, sowie durch eine unerwartete Blutung. Ferner können Verletzungen der Blase und der Ureteren vorkommen. Durch eine genaue, der Operation vorangehende Untersuchung in Narkose, welche ich stets für wünschenswerth halte, wird man auf diese möglichen Schwierigkeiten gefasst sein und seinen Operationsplan darnach einrichten können. Zu grosse Enge der Scheide und des Dammes sind durch Spaltungen der Schleimhaut meist vollkommen zu überwinden. Die Grösse des Uterus kann allerdings recht erhebliche, aber nicht unüberwindliche technische Schwierigkeiten bereiten.

---

[1]) Siehe die citirten Arbeiten von Martin, Leopold, Fritsch.

[2]) Siehe Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13: Ueber die endgiltige Heilung des Carc. cervic. uteri durch die Operation.

So entfernte Schroeder unter Anderem einen fast zweifaustgrossen Uterus wegen Sarkom, ich selbst einen fast ebenso grossen aus derselben Ursache; ebenso einen Uterus mit Pyometra von fast Faustgrösse und einen Uterus gravidus der 10. Woche. Alle diese Operationen sind ohne Störungen mit glatter Reconvalescenz ausgegangen. Sehr unangenehm kann es sein, wenn der Cervix schon stark durch Ulceration zerstört ist und beim stärkeren Anziehen abreisst, da man hierdurch die Möglichkeit verliert den Uterus energisch tiefer ziehen zu können. Man muss, bevor man es hierzu kommen lässt, versuchen den Uterus noch etwas höher auslösen, um ihn höher fassen zu können und wieder eine feste Handhabe an ihm zu gewinnen. Auch bei aufmerksamer Untersuchung kann dieser Zustand dem Untersucher entgehen, da man den Grad der Zerstörung der Cervixwand nicht immer beurtheilen kann. Auch die Ablösung von der Blase kann unter solchen Umständen Schwierigkeiten machen und wird dann am besten bis zuletzt aufgeschoben, wo man sie dann von hinten her ausführen kann. Grosse Vorsicht ist unter solchen Umständen wegen der Blase und der Ureteren geboten, die leicht hierbei verletzt werden können.

Schroeder verletzte zweimal hierbei die Blase, ich einmal den Ureter; die beiden Operirten Schroeder's blieben übrigens trotz der weiten Zerstörung des Cervix lange gesund (die eine $1^1/_2$ Jahre bis zum Auftreten eines Recidiv, die andere, so lange ich sie controliren konnte, $1^3/_4$ Jahre). Auch in meinem Fall war nach $^1/_2$ Jahre noch keine Spur von Recidiv.

Bei sorgfältiger Unterbindung und schrittweiser Abtragung wird es nach Entfernung des Uterus nicht leicht zu einer stärkeren Blutung kommen. Immerhin kann dies natürlich doch einmal geschehen, und es kann dann recht schwer sein, die Quelle der Blutung zu finden. Man thut dann am besten mit möglichst grossen Simon'schen Speculis sich die Wunde freizulegen und unter leichtem Anziehen der Stümpfe Schritt für Schritt die Wunde zu durchmustern. Man fasst die Theile mit langen Arterienklemmen und zieht sie soweit vor, dass man sie deutlich übersehen kann. Hat man die Quelle der Blutung gefunden, so muss man suchen, diese Stellen zu umstechen, da Unterbindungen in der Regel unmöglich sind. Schlimmstenfalls kann man die Klemmen in Jodoformgaze eingewickelt mehrere Tage (vier bis fünf) ruhig liegen lassen.

Ich selbst musste in einem solchen Fall so verfahren, als ich nach einer sehr leicht und schnell zu Ende geführten Operation den rechten Stumpf in der Scheidenwunde fixiren wollte und dabei seitwärts ein jedenfalls grosses Gefäss anstach. Alle Versuche der Umstechung waren erfolglos, so dass ich nach langem, vergeblichem Bemühen mehrere Klemmen liegen lassen musste. Sie fielen erst am 13. Tage von selbst ab, zugleich aber bildete sich hier eine Fistel nach der Blase, welche ich nach zweimaligen vergeblichen Versuchen $^1/_2$ Jahr nach der Operation mit dauerndem Erfolg geschlossen habe (s. pag. 155).

Verbreitet sich das Carcinom unerwartet weit seitwärts, wie es nicht selten bei den von der Aussenfläche der Portio in die Cervixsubstanz ulcerirend eindringenden Carcinomen der Fall ist, so kann hierdurch die Auslösung des Cervix aus dem Beckenbindegewebe, wenigstens in gesunden Schichten, unmöglich werden. Merkt man zur rechten Zeit diese ungünstigen Verhältnisse, so thut man gewiss am besten die Operation bald aufzugeben; anderenfalls muss man suchen, sie zu Ende zu führen, so gut es eben geht. Das örtliche Recidiv schliesst sich allerdings dann unmittelbar an die Operation an.

Unter Anderem war ich zu einer solchen Operation gezwungen, als ich bei Abtragung eines sehr starken, carcinomatösen, scheinbar ganz gestielten Tumors in der Scheide in Folge ganz eigenthümlicher anatomischer Verhältnisse eine Verletzung im Peritoneum gemacht hatte und dabei eine starke Blutung auftrat. Trotzdem die Operation aussichtslos war, musste ich sie machen, wenn ich nicht die Kranke gleich an der Blutung verlieren wollte. Die Operation gelang auch ganz gut; auch die Reconvalescenz war ungestört; aber bereits beim Verlassen der Anstalt hatte die Kranke wieder grosse Carcinomknoten in der Wunde.

Ueber die Erfolge der Totalexstirpation wegen anderer Leiden als Carcinom liegen wenig Mittheilungen vor. Der Ausgang der Operation selbst war — wie schon erwähnt — allerdings fast immer günstig. In ausgedehnterem Masse wegen nicht auf maligner Erkrankung beruhender Blutungen hat sie nur Martin gemacht. Ueber den Zustand der Operirten nach der Operation ist nichts bekannt, doch müssen natürlich die Blutungen aufhören. Ob alle übrigen Beschwerden bei solchen Kranken auch aufhören, ist aus den vorliegenden Mittheilungen nicht zu ersehen.

Ebensowenig ist etwas Genaues bekannt über die weiteren Schicksale der wegen totalem Vorfall des Uterus in dieser Weise Operirten. Nur Leopold machte jüngst[1]) Mittheilung über das Schicksal von vier solchen Kranken und kommt zu dem bemerkenswerthen Resultat, dass eigentlich keine von ihnen durch die Operation geheilt sei, ja dass dieselbe weder allein noch in Verbindung mit der gleichzeitigen Kolporrhaphia anter. oder poster. im Stande gewesen ist, den Vorfall endgiltig zu beseitigen! Die oben angeführten principiellen Bedenken gegen die Operation unter solchen Umständen können hierdurch nur bestätigt werden.

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 30.

XIII.

Operationen wegen Lageveränderungen des Uterus.

§ 18. Die Alexander'sche Operation etc.

Zu den Operationen, welche wegen Lageveränderungen des Uterus ausgeführt werden, gehören im weiteren Sinne auch die meisten der wegen Scheidenvorfall ausgeführten und dort (§ 6) besprochenen Operationen. Die hierbei in Betracht kommenden Gesichtspunkte sind aus Zweckmässigkeitsgründen auch schon bei jenen Operationen mit erläutert. Es giebt aber noch einige andere Operationsverfahren, dazu bestimmt, die normale Beschaffenheit der Ligamente des Uterus („Bauchfellbefestigungen" nach Hegar) zu ersetzen oder wiederherzustellen. Ein Theil dieser Operationen geht von dem Gesichtspunkt aus, den Uterus selbst auf operativem Wege an der vorderen Bauchwand zu befestigen, ein anderer Theil will durch Verkürzung der Ligg. rotunda das Corpus uteri der vorderen Bauchwand zunächst nähern und dauernd hier festhalten.

Zu den ersteren Operationen ist immer als Voroperation die Laparotomie auszuführen; entweder soll dann der Uterus selbst in der oben (pag. 227) beschriebenen Weise amputirt, der Stumpf in der Bauchwunde eingeheilt werden,[1]) oder es werden die Anhänge des Uterus auf jeder Seite mit gewissen Theilen der vorderen Bauchwand zusammengenäht, um eine entzündliche Verwachsung der Peritonealblätter und somit eine feste Anlagerung des Uterus an die vordere Bauchwand zu erzielen. Während das erstere Verfahren nur von seinem Autor ausgeführt zu sein scheint, ist das letztere wohl vielfach gelegentlich bei Laparotomieen aus anderen Ursachen angewendet worden. Der Lageabweichung und ihrer Symptome wegen scheint es nur von Olshausen mehrfach ausgeführt zu sein,[2]) der

---

[1]) P. Mueller, l. c.

[2]) Olshausen, Ueber ventrale Operationen bei Prolapsus und Retroversio uteri. Centralbl. f. Gyn. 1886, Nr. 43.

die beiden Seitenkanten des Uterus mit mehreren Silkwormgutnähten an die vordere Bauchwand befestigte. Neuere Mittheilungen über solche Operationen von Laenger (Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 2 u. 3) konnten nicht mehr berücksichtigt werden.

Eine wesentlich ausgedehntere Anwendung hat in den letzten Jahren die von Alexander[1]) vorgeschlagene Operation der Verkürzung der Ligg. rotunda auf operativem Wege gefunden. Besonders aus England, Amerika und Frankreich liegen ziemlich zahlreiche Operationsberichte vor, während in Deutschland das ganze Verfahren vielfach einer grundsätzlichen Ablehnung begegnet ist.

Das Alexander'sche Operationsverfahren besteht darin, dass nach Spaltung der Haut und der obersten Gewebsschichten am äusseren Leistenring die Enden der Ligg. rotunda aufzusuchen sind. Darauf werden dieselben 2 bis 4 *cm* vorgezogen, abgeschnitten und die Stümpfe durch mehrere Nähte fest mit dem umgebenden Gewebe vernäht. In einer späteren Mittheilung verlangt Alexander, dass man die Ligg. an beide Schenkel der äusseren Inguinalöffnung annäht und diese selbst fest vernäht. Die Kranken sollen dann längere Zeit (drei Wochen) Bettruhe halten.

Ihre Indication soll diese Operation bei Lageveränderungen mit schwereren Symptomen finden, wenn die einfacheren Mittel nicht von Erfolg begleitet sind; vielfach wird sie auch bei gänzlichem Uterusvorfall ausgeführt zugleich mit plastischen Operationen am Scheideneingang oder in der Scheide, also eigentlich als eine Ergänzung der bisher üblichen plastischen Methoden. Die Gefahr bei der Operation scheint nach den vorliegenden Berichten in der That eine sehr geringe zu sein, der Erfolg aber vielfach auch etwas zweifelhaft. Doléris[2]) schlug eine dahingehende Veränderung des Alexander'schen Operationsplanes vor, dass er nur das eine Lig. rotund. aufsuchen und verkürzen wollte, vor Allem um der Blase zu gestatten, sich unbehindert auszudehnen.

Von verschiedenen Operateuren wird die Auffindung des Lig. rotund. im Leistencanal als durchaus nicht immer einfach bezeichnet. ja es gelang mehrfach überhaupt nicht. Auch sind mehrmals, begünstigt durch die Einstülpung des Processus peritonealis am inneren Leistenring, Leistenhernien als Folgen der Operation beobachtet. Von mehreren Autoren wird besonders betont, dass die Nachbehandlung nach der Operation besondere Aufmerksamkeit verdiene, um nicht durch ein zu frühzeitiges Belasten der frischen Verwachsungen den

---

[1]) W. Alexander, The treatment of backward displacements of the uterus and of prolapsus uteri by the new methode of shortening the round ligaments. London 1884.

[2]) Traitement opérative etc. etc. Nouvelles arch. d'obstétrique et de gynécol. 1886.

Erfolg wieder in Frage zu stellen. Neben mehrwöchentlicher Bettruhe soll der Uterus selbst entweder durch einen eingelegten Gummiring oder nach dem Vorschlag von Doléris durch eingelegte Jodoformtampons gestützt werden, bis vollkommen feste Verwachsungen eingetreten sind.

Während die Prognose der Alexander'schen Operation quoad vitam sehr günstig ist, bieten die erstgenannten Operationen jedenfalls immer die zweifelhaften Möglichkeiten einer Laparotomie und, falls sie bei ausgedehnten Verwachsungen gemacht werden, die einer schwierigen Laparotomie. Es müssen daher, wie auch Olshausen betont, stets ganz besondere Verhältnisse und schwere Symptome vorliegen, um die Operation unter solchen Umständen zu rechtfertigen. Und dabei ist immer noch nicht die absolute Sicherheit gegeben, dass selbst nach gelungener Operation alle Beschwerden aufhören. Dass man gelegentlich anderer Laparotomieen bei Vorfällen etc. den Uterus gut und sicher und ohne spätere üble Folgen durch festes Annähen an die vordere Bauchwand hier dauernd befestigen kann, haben auch wir mehrfach beobachtet. Noch nach Jahren war der Stumpf, respective der Uterus fest an der vorderen Bauchwand. Das verhinderte aber nicht, dass in einem dieser Fälle später ein ausgedehnter Vorfall der hinteren Scheidenwand mit Rectocele sich ausbildete, welcher eine neue Operation nothwendig machte.

Ueber die Enderfolge der Alexander'schen Operation lauten die Berichte verschieden; bei der Neuheit der ganzen Operation lässt sich ein abschliessendes Urtheil auch wohl jetzt nicht aussprechen. Die umfangreichste statistische Zusammenstellung scheint Harrington gebracht zu haben.[1]) Er berichtet über 140 derartige Operationen von 21 Operateuren mit 3 Todesfällen. Die meisten der Operateure sprachen sich günstig über den Enderfolg der Operation aus, einige aber auch direct ungünstig. Auch Gardner[2]) berichtet über 20 eigene Operationsfälle fast nur Günstiges. Häufig aber mussten doch noch andere Hilfsoperationen ausgeführt werden.

In dem Mangel an absoluter Sicherheit in Bezug auf den augenblicklichen Erfolg, noch mehr aber in Bezug auf den bleibenden, besonders auch soweit er nicht direct mit der Lageanomalie zusammenhängt, scheint mir die Schwäche der ganzen Operation zu liegen. Immerhin verdient sie in schwierigen Fällen ernstliche Beachtung.

---

[1]) Virchow-Hirsch, Jahresbericht f. 1886, pag. 625. The operation of shortening the round ligaments. Boston medical Journ. 1886, April.

[2]) Ref. Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 17.

XIV.

Operationen an den Tuben.

§ 19. Die Salpingotomie.

Das Studium und die Diagnose der Tubarerkrankungen sind erst wesentlich gefördert worden durch die Ausbildung der Laparotomie, und wir verdanken gerade den letzten Jahren eigentlich erst eine genauere Kenntniss der verschiedenen, eventuell auch durch die Operation zu behandelnden krankhaften Zustände der Tuben.[1]) Es kann hier nur meine Aufgabe sein diese letzteren insoweit zu skizziren, als sie die Veranlassung für operative Eingriffe abgeben können. Häufig sind allerdings in solchen Fällen nicht die Tuben allein erkrankt, sondern es handelt sich um Miterkrankungen des Perimetrium und der Ovarien, im Anschluss an eitrige Tubenkatarrhe. Obgleich sich also Operationen unter diesen Umständen fast niemals auf die Tuben allein beschränken dürfen, so ist doch die Tubenerkrankung meist die hauptsächliche und oft der Ausgangspunkt des ganzen Leidens.

Die Veranlassung zu operativen Eingriffen an den Tuben geben nun wesentlich 1. eitrige Katarrhe mit fortwährend recidivirender Perimetritis, meist gonorrhöischen oder puerperalen Ursprungs, 2. Flüssigkeitsansammlungen in den Tuben entweder rein seröser Natur: Hydrosalpinx, oder von eitriger Beschaffenheit: Pyosalpinx, 3. eine Tubarschwangerschaft.[2]) Von Hegar ist endlich 4. die Tuberculose der Tube, soweit sie

---

[1]) Hunter, Pyosalpinx. Ref. Amer. Journ. of Obst. 1885. Octob. pag. 1086/88. — Frommel, Beitrag zur Histologie der Eileiter. Verhandl. der deutschen Gesellsch. f. Gyn. in München 1886. — Martin, Ueber Tubenerkrankungen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XIII. — Saenger, Etiology, Pathology and Classification of Salpingitis (Am. Journ. of Obst. 1887, March).

[2]) Wenn ich diesen letzteren Zustand hier mit hereinziehe, so geschieht es wesentlich sowohl deshalb, weil er differentiell diagnostisch, wenigstens in den ersten Monaten, den übrigen Tubarerkrankungen sich eng anschliesst, als auch operativ vollkommene Analogieen mit denselben bietet.

diagnosticirbar ist, als Indication zur Operation aufgestellt[1]) und sind fünf Fälle glücklich von ihm operirt worden. In seltenen Fällen können auch: 5. primäre Geschwülste der Tuben eine operative Entfernung erfordern.

Entzündliche Processe in der Umgebung der Tuben sind in mehr oder weniger ausgedehntem Grade fast immer vorhanden, am wenigsten freilich noch bei Hydrosalpinx. Trotzdem auch hier der Verschluss des Ostium abdominale der Tube nur durch entzündliche Processe veranlasst ist, können, wie ich in einem Fall von doppelseitigem Hydrosalpinx sah, die Tubengeschwülste doch vollkommen frei sein. Auch habe ich zweimal bei zu anderem Zweck ausgeführten Laparotomieen die Tubenenden in hohem Zustand der Entzündung und verhältnissmässig reichlich Eiter in die Bauchhöhle secernirend angetroffen, ohne dass in der Umgebung der Tuben entzündliche Processe vorhanden waren oder nach den Operationen auftraten. In der Regel aber sind ausgedehnte und häufig ganz ausserordentlich feste und sehr schwer lösbare Adhäsionen besonders in den Fällen von Pyosalpinx vorhanden.

Bei einfachem Hydrosalpinx entstehen gewöhnlich keine sehr grossen Geschwülste; doch kommen solche bis zu Kindskopfgrösse zuweilen vor, und habe ich deren von über Faustgrösse selbst operirt. Die Tubenwand pflegt dabei papierdünn zu werden, und die Geschwülste zeigen oft, entsprechend den Schlängelungen der Tuben, starke Einschnürungen und Vorwölbungen, nach innen starke und scharfe Vorsprünge und Leisten.

Bei eiterigen Katarrhen nimmt aber sehr bald auch die Wand der Tube an der Entzündung Theil, und es kann hier zu ausserordentlichen, chronisch entzündlichen Verdickungen der Tubenwände kommen, so dass man diese als fingerdicke, harte, empfindliche Stränge neben dem Uterus fühlt und bei Operationen das Gewebe hart und starr findet. Die eigentlichen Geschwülste bilden sich bei beiden Affectionen mehr im Endtheil der Tube, während das uterine Ende verhältnissmässig wenig betheiligt ist. Auch wenn es zur Bildung von grossen Säcken bei Pyosalpinx kommt, zeigt sich die Wand ganz ausserordentlich verdickt und hypertropisch, dabei bestehen meist allseitige und ungemein feste Verwachsungen mit allen benachbarten Organen. Wenn auch im Ganzen die Geschwülste bei Pyosalpinx nicht sehr gross werden, so kommen sie doch gelegentlich bis zu Faustgrösse vor.

Bei Tuberculose der Tuben kommt es nach Hegar zu einer Bildung von rundlichen oder eckigen Knötchen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss, besonders auch im uterinen Ende der Tube hart am Uterus. Diese Knötchen bestehen aus verkästen Massen,

[1]) Siehe Wiedow, Die operative Behandlung der Genitaltuberculose, Centralbl. f. Gyn 1885, Nr. 36. — Hegar, Die Entstehung, Diagnose und chirurgische Behandlung der Genitaltubereulose des Weibes. Stuttgart, Enke, 1886.

welche zum Theil im Lumen selbst, zum Theil in dem Gewebe sitzen; theilweise sollen dann auch noch flüssigere Massen daneben bestehen und fluctuirende rundliche Geschwülste in den Tuben bilden.

Die anatomischen Verhältnisse bei früheren Stadien der Tubarschwangerschaft sind ausführlich von J. Veit[1]) dargelegt worden, vor Allem der Umstand, dass sie verhältnissmässig lange für die Operation dieselben anatomischen Verhältnisse bieten wie andere Tubengeschwülste, besonders nicht durch untrennbare Adhäsionen mit ihren Nachbarorganen verbunden sind. Nur von diesem Stadium der Tubenschwangerschaft soll hier die Rede sein, während die späteren bei Besprechung der operativen Behandlung der Extrauterinschwangerschaft berücksichtigt werden. Von den jedenfalls recht seltenen primären Neubildungen der Tube sind einzelne Papillome,[2]) Carcinome[3]) und Sarkome[4]) beschrieben. Besonders charakteristische Eigenthümlichkeiten sind über diese Geschwülste nicht bekannt.

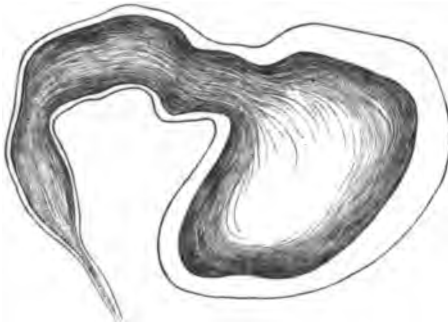


Fig. 124.

Eine besondere Stelle nehmen die sogenannten Tuboovarialgeschwülste ein (Fig. 124 n. Olshausen), d. h. solche Bildungen, bei denen die mehr oder weniger stark erweiterte Tube direct mit grösseren oder kleineren Cysten im Ovarium communicirt. Diese Bildungen sind gar nicht so ganz selten und entstehen wohl meist dadurch, dass die durch perimetritische Entzündung verschlossene Tube mit der Oberfläche des Ovarium verwächst und es nun bei Cystenbildungen in letzterem zur Ruptur der Wandung und damit zur directen Communication zwischen beiden Hohlräumen kommt.[5]) Vielleicht handelt es sich aber auch um Bildungsanomalieen, um sogenannte Ovarialtuben, bei denen von vornherein die Tubenöffnung einen Theil des Ovarium umfasst.[6])

Es kann bei diesen Zuständen auch zur Schwangerschaft in einem solchen Sack kommen.[7]) Ich selbst hatte Gelegenheit in einem solchen Falle zu operiren, in dem die Tube mit weiter Oeffnung in den Fruchtsack direct überging. An der anderen Seite fand sich gleichfalls eine kleine Tuboovarialgeschwulst.[8])

---

[1]) Die Eileiterschwangerschaft. Stuttgart, Enke, 1884.

[2]) Doran, Malformations of the Fallopian tube: Transactions of the obst. Soc. of London 1886, July.

[3]) Orthmann, Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. XIV, pag. 232.

[4]) Gottschalk, Gyn. Sect. d. 59. Naturforschervers. Arch. f. Gyn., Bd. 29.

[5]) Siehe u. A.: Burnier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. V, Ueber Tuboovarialcysten.

[6]) Siehe Beaucamp, Ueber Tuboovarialschwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. X.

[7]) Vulliet, Arch. f. Gyn. XXIII.

[8]) D. i. von Falk, Ein Fall von Tuboovarialschwangerschaft. Berlin 1887.

Da in diesen Fällen meist die Ovarialgeschwulst die Hauptsache ist, so wird bei diesen letzteren hiervon weiter die Rede sein.

Die sichere differentielle Diagnose der Tubengeschwülste zu stellen finde ich im Gegensatz zu der Ansicht von Hegar und Martin nicht immer ganz leicht. Manchmal kann man ja allerdings die verdickten oder eigenthümlich geschlängelten Tuben direct in die Geschwülste übergehend fühlen; doch kann es auch dann recht schwierig oder unmöglich sein, sie mit Sicherheit von subserösen oder allseitig verwachsenen kleineren Ovarialgeschwülsten zu unterscheiden. Ich habe noch am meisten charakteristisch die Doppelseitigkeit, häufig die unmittelbare Angrenzung an den Uterus und die ganz auffallend tiefe Lage im kleinen Becken, respective im Douglas'schen Raum gefunden. Hydrosalpinx ist zuweilen durch den Eindruck einer ausserordentlich dünnen und elastischen Wand erkenntlich; es gelang mir in einem solchen Falle ihn neben einem grösseren Ovarialtumor mit grosser Wahrscheinlichkeit zu diagnosticiren. Von klinischen Symptomen sind zuweilen lange bestehende Sterilität ohne sonstige Ursache und die eigenthümlichen, krampfartigen Schmerzen, auf welche Martin und Kaltenbach[1]) zuerst aufmerksam gemacht haben, wenigstens geeignet den Verdacht auf das Vorhandensein von Tubenerkrankungen zu lenken. Gusserow, Martin und Andere heben die häufig bestehenden profusen Menstrualblutungen hervor.[2]) Auch nachgewiesene gonorrhöische Infection und häufig wiederkehrende Perimetritis können von vornherein den Verdacht auf Pyosalpinx erwecken. Doch ist es manchmal geradezu erstaunlich, welche Eitersäcke vielleicht jahrelang von einzelnen Frauen in den Tuben getragen werden, ohne dass wesentliche Symptome in dieser Richtung vorhanden wären.

Die Diagnose auf Tubarschwangerschaft wird ausser dem örtlichen Befund wesentlich mit Hilfe der Anamnese zu stellen sein, da sich diese Tubensäcke nicht erheblich von anderen unterscheiden. Höchstens könnte die Consistenz in Betracht kommen. Der directe Uebergang der Tube in eine dichte, am Uterus gelegene Geschwulst von prall elastischer Consistenz, die etwa in der Grösse einem Ovulum entspräche, wie es der Anamnese nach zu erwarten ist, bei gleichzeitiger Nichtvergrösserung des Uterus, wird die Diagnose höchst wahrscheinlich machen.[3]) In einem von mir mit Glück operirten Fall (Fig. 125) gelang es, sehr deutlich an der Form und Consistenz das Ovarium noch neben und an der Tubengeschwulst nachzuweisen.

Als wichtig für die Diagnose der Tubentuberculose führt Hegar die verschiedenartige Consistenz einzelner Abtheilungen der Geschwulst,

---

[1]) Ueber Tubenstenose mit secundärer Hypertrophie der Wandungen, Ref. Arch. f. Gyn., Bd. 27, pag. 317.

[2]) Ueber Exstirpation von Tubarsäcken, Verhandl. der 59. Naturforscherver8. Ref. Arch. f. Gyn., Bd. 29.

[3]) J. Veit l. c.

das Ergriffensein gerade des uterinen Theiles der Tube und gleichzeitige tuberculöse Erkrankungen anderer Organe an.

Die Indication für die Exstirpation erkrankter Tuben ist oft für diese allein nicht zu stellen, da sehr häufig die Entfernung der miterkrankten Ovarien den Hauptzweck dieser Operationen bildet und nebenbei die Ovarien ohne die Tuben völlig zwecklos sind und nur eine neue Quelle von Gefahren werden könnten. Wir müssten uns denn auf den Standpunkt Lawson Tait's stellen, welcher alle nicht gerade aus grossen Geschwülsten herrührenden Erkrankungen der inneren Genitalien als Tubal cases erklärt und dementsprechend Tuben und Ovarien entfernt.

Im Wesentlichen wird man sich bei der Indication zur Operation nach den Symptomen richten müssen, die nicht immer der Grösse der vorhandenen Geschwülste direct proportional sind. Doch können gerade Tubengeschwülste, die tief und verwachsen im kleinen Becken liegen, sehr lästige Compressionserscheinungen machen. Auch wird die Indicationsstellung von der angenommenen Beschaffenheit des Geschwulstinhaltes etwas beeinflusst werden, insofern, als man bei Pyosalpinx mit Rücksicht auf die Gefahr der Infection sich im Ganzen schwerer zu einer Operation entschliessen wird. Andererseits sind gerade hier die Beschwerden besonders in Folge der Betheiligung des Perimetrium oft sehr viel erheblicher als bei einfachem, wenn auch wesentlich grösserem Hydrosalpinx. Andererseits ist aus den berichteten Resultaten nicht zu verkennen, dass bei der Häufigkeit des gonorrhöischen Ursprungs dieser Vorgänge auch mit der Exstirpation von Tuben und Ovarien die Heilung nicht immer sicher erzielt wird. Die Indication zur Operation geht übrigens vollkommen über in diejenige, wie sie bei der später zu besprechenden Castration sich geltend macht; eine genaue Abgrenzung beider ist in diesen Fällen gar nicht zu geben. Ueberhaupt dürfte wohl im Wesentlichen Kaltenbach zuzustimmen sein, dass bei dem heutigen Stande der Kenntnisse und Erfahrung eine genaue Abgrenzung der Anzeigen für Salpingotomie nicht aufzustellen ist.

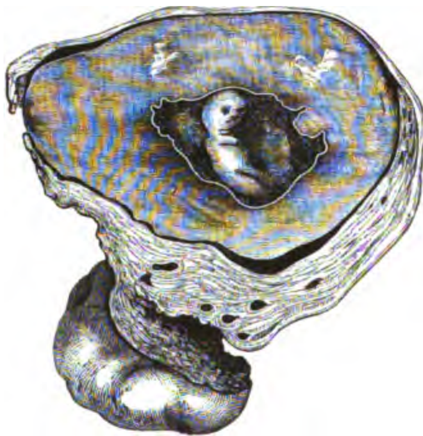


Fig. 125.

Wesentlich den Bemühungen und glücklichen Operationen von J. Veit[1]) ist es zu danken, dass man die mit mehr oder weniger Sicherheit

[1]) Die Eileiterschwangerschaft. Stuttgart 1885.

diagnosticirte Tubarschwangerschaft auf operativem Wege zu beseitigen gelernt hat. Ich schliesse mich darin Veit vollkommen an, dass bei der grossen Gefahr der Ruptur und inneren Verblutung bei diesen Zuständen dem Zuwarten bei einigermassen sicherer Diagnose die Operation vorzuziehen ist. Freilich hat Wyder[1]) wohl darin Recht, dass die Diagnose oft nicht leicht ist und häufig zu spät kommt: nach eingetretener Ruptur.

Die Ausführung der operativen Eingriffe an den Tuben besteht wesentlich in ihrer möglichst vollkommenen Exstirpation. Sollte dieselbe in Folge zu grosser Schwierigkeiten und Gefahren unmöglich erscheinen, so kann man nach Hegar auch die Tubensäcke in der gleich zu besprechenden Art nach aussen drainiren. Die Resection eines Tubenstückes aus einem Hydrosalpinx hat nur Schroeder einmal bei einem jungen Mädchen gemacht, bei dem ein Ovarialtumor der einen Seite entfernt war und auf der anderen neben einem vollkommen normalen Ovarium ein mässiger Hydrosalpinx sich fand. Da eine Castration nicht gerechtfertigt erschien, in dieser Art aber das Ovarium jedenfalls nutzlos war und aus dem pathologischen Zustand der Tube noch schwerere Folgezustände sich hätten entwickeln können, so erschien Schroeder der Versuch lohnenswerth, die Tube künstlich wieder zu öffnen, um die Möglichkeit einer eventuellen Conception zu schaffen. Er vernähte die Tubenschleimhaut mit dem Peritoneum, und es scheint mir der Gedanke doch nicht unmöglich, dass nach Entleerung des Hydrosalpinx und Rückbildung der Schleimhaut die Tube wieder normale Gestalt angenommen habe und das Ostium abdominale offen geblieben ist. Die Bezeichnung Hegar's für dies Verfahren als eine „unpassende Künstelei" scheint mir darum nicht gerechtfertigt.

Die Voracte für die Exstirpation der Tuben, welche also grundsätzlich ausnahmslos mit der der Ovarien zu verbinden ist, sind dieselben, wie für alle anderen Laparotomieen. Die specifischen Schwierigkeiten beginnen, wenn es gilt die Geschwülste aus dem kleinen Becken herauszubefördern. Da fast immer allseitige, wenn auch oft nur strangartige Adhäsionen vorhanden sind, so müssen diese erst gelöst werden. Durch die oft ausserordentliche Festigkeit derselben gerade hier, bei der Nothwendigkeit, wenn irgend möglich, die Geschwülste selbst nicht zu verletzen, kann dies recht schwierig sein und man muss oft die scharfen Stränge am besten mit der Scheere durchtrennen. Besonders wenn solche Geschwülste im kleinen Becken eingeklemmt liegen, so kann ihre Herausbeförderung sehr schwierig

---

[1]) Zur Lehre von der Extrauterinschwangerschaft etc. Arch. f. Gyn., Bd. 28.

sein und gelingt erst, da man sie mit Zangen nicht antassen kann, wenn man mit der ganzen Hand darunter geht und sie vorsichtig hebt. Bei Pyosalpinx muss man ganz besonders vorsichtig sein, um die Geschwulst nicht zu verletzen. Dabei sind gerade diese Säcke oft sehr brüchig, und es ist sowohl Schroeder, wie auch mir selbst trotz grösster Vorsicht zugestossen, dass bei der Ablösung der Geschwulst gerade an der festesten Verwachsungsstelle diese platzte und abscheulich stinkender Eiter sich reichlich in das ganze kleine Becken ergoss. Beidemal ist übrigens die Reconvalescenz ungestört erfolgt und es wird hierdurch die auch von anderen Operateuren[1]) gemachte Erfahrung bestätigt, dass die Giftigkeit eines solchen Eiters durchaus nicht parallel seinem Gestank geht. Denn dass bei den ausgedehnten Verwundungen im ganzen kleinen Becken die nachträgliche, wenn auch noch so sorgfältige Desinfection alle Keime wieder zerstört habe, ist nicht wohl anzunehmen. Nach der Herausbeförderung der Geschwülste und dem Vorziehen derselben in die Bauchwunde wird das Lig. lat. unterhalb der Geschwulst bis zum Beckenrand (also einschliesslich des Lig. infundibulo-pelvic.) in mehreren Partieen, wie bei der Ovariotomie, mit Seidenligaturen umstochen, fest unterbunden, und $^1/_2$ bis 1 *cm* darüber die Tube mit dem Ovarium abgetragen. Bei entzündlichen Zuständen der Tube dürfte es der Gefahr der Infection wegen immer gerathen erscheinen, die Tube auch nach der Geschwulst zu noch einmal fest zu unterbinden und sie zwischen den zwei unterbundenen Stellen am besten mit dem Paquelin'schen Platinbrenner oder einem Glüheisen zu durchtrennen; alle etwaigen Infectionskeime werden dadurch am sichersten sofort vernichtet. Darauf werden die Fäden kurz abgeschnitten, die Bauchhöhle sorgfältig gereinigt und geschlossen.

In den Fällen, in welchen wegen zu ausgedehnter und fester Verwachsungen eine radicale Entfernung unmöglich erscheint, empfiehlt Hegar[2]) die Drainage des Sackes entweder nach den Bauchdecken oder besser nach der Scheide zu. Wenn man von der Bauchhöhle aus operiren will, ohne dass feste Verbindungen zwischen dem Sack und der Bauchwand bereits vorhanden sind, so soll man zunächst mit der Laparotomie sich begnügen und einen Streifen Jodoformgaze einführen, um adhäsive Peritonitis zwischen Bauchwand und Tubensack zu erzeugen. Erst dann, wenn dies erzielt ist, also nach fünf bis acht Tagen, soll man zur Eröffnung des Sackes schreiten. Oder man soll eventuell den Sack, wenn es ohne Eröffnung seines Inhaltes möglich erscheint, direct an das Peritoneum annähen: in derselben Weise

---

[1]) Gusserow l. c.

[2]) Siehe Wiedow, Zur operativen Behandlung des Pyosalpinx. Centralbl. f. Gyn. 1885, Nr. 10.

also, wie man bei Extrauterinschwangerschaft oder bei Echinokokken gelegentlich verfährt. Wenn es irgend angängig erscheint, drainirt man zugleich nach der Scheide durch, um eine Gegenöffnung zu haben. Man kann auch, wenn die Geschwülste tief im kleinen Becken liegen, von der Scheide selber aus sogleich die Eröffnung und Drainage vornehmen. Jedenfalls ist es auch dann wünschenswerth eine Gegenöffnung nach der Bauchhöhle hin anzulegen. Hegar hat auch mit gutem Erfolg in Fällen, in denen ausgedehnte, zerfezte Wundflächen zurückbleiben mussten und andererseits vielleicht eitriger Tubeninhalt in die Bauchhöhle gekommen war, seine Capillardrainage angewendet, indem er Glasdrains an die betreffenden Stellen führte, welche er mit Jodoformgaze ausfüllte. Martin drainirt in der Weise, dass er einen Gummidrain mit Querbalken durch das hintere Scheidengewölbe führt und den Raum durch Vernähen nach der Bauchhöhle abzuschliessen sucht. Ich glaube, dass es immer vorzuziehen sein wird, wenn man überhaupt eine Operation für nothwendig hält, gleich die Laparotomie zu machen und zu versuchen, die Geschwülste von oben ganz herauszuschälen. Besonders da die Gefahr der Infection nach den oben angeführten Erfahrungen doch keine so sehr erhebliche zu sein scheint. Eventuell würde ich bei ungünstigen Verhältnissen nach der Operation die Drainage nach der Methode von Hegar anwenden.

Die erzielten Resultate sind auch hier etwas auseinander zu halten in Bezug auf den augenblicklichen und den bleibenden Erfolg. In den meisten Fällen und besonders in den Fällen von Hydrosalpinx werden sich freilich beide decken, insofern als mit der Entfernung der Geschwulst jedenfalls die Hauptbeschwerden beseitigt sind. Da aber, wie ich schon erwähnte, sehr häufig Erkrankungen anderer Art, besonders Pelviperitonitis, diese Tubengeschwülste begleiten, so scheinen mit Ausnahme von Lawson Tait keinem Operateur die Erfahrungen erspart geblieben zu sein, dass der bleibende Erfolg mit dem augenblicklichen sich durchaus nicht immer deckt. Bei Gelegenheit der Besprechung der Castration werde ich auf diesen Punkt ausführlicher zurückkommen. Der von Hegar gleichfalls bezweifelte Ausspruch von Lawson Tait: „But I know of only one case, which has not been cured of all her suffering" steht jedenfalls in eigenthümlichem Gegensatz zu den Erfahrungen der deutschen Operateure.

Um ein Urtheil über die Gefahr der Operation und ihre jetzige Prognose zu erhalten, mögen einige der in der Litteratur bekannt gewordenen Resultate hier Erwähnung finden:

	Operationen	Todesfälle
Hegar[1]	19	3
Martin[2]	72	12
Gusserow[3]	14	0
Meinert[4]	15	1
Kaltenbach[1]	4	0
Leopold[5]	8	3
Tait[6]	12	0
Veit[7]	9	—
Hofmeier	8	1
Summa	161	21

Zu bemerken ist dabei freilich, dass die einzelnen Formen der Tubenentzündung nicht immer streng auseinander gehalten sind, sowie, dass es sich fast immer um gleichzeitige Entfernung beider Ovarien, oft mit ausgedehnten perimetritischen Processen handelte. Unter meinen Operationen war ein Fall von Tubarschwangerschaft; der Todesfall betraf eine Kranke mit Myomen, ausgedehntester Perimetritis, Ovarialtumor und doppelseitigem Pyosalpinx. Die Fälle von Veit betreffen nur Tubarschwangerschaften.

Mit Rücksicht auf die oft hochgradigen Leiden solcher Kranken ist der Mortalitätsprocentsatz von 13·7 ja nicht gerade hoch; doch lauten auch im Ganzen die Berichte über die endgiltigen Erfolge nicht durchweg günstig,[8] so dass jedenfalls grosse Vorsicht in der Auswahl der zur Operation bestimmten Fälle geboten ist.

---

1) Hegar-Kaltenbach, Oper. Gyn., III. Aufl.

2) Martin, Ueber Tubenerkrankung, l. c.

3) Gusserow, Gyn. Section der 59. Naturforscherverts., Arch. f. Gyn., Bd. 29.

4) Meinert, ebenda.

5) Leopold, Dresd. Ges. f. G., Ref. Centralbl. f. Gyn. 1885 und 1886, Nr. 48.

6) Tait, Brit. gynaec. Journal, Bd. I, pag. 77.

7) J. Veit, Geburtsh. Gesellschaft zu Berlin, Zeitschrift für Geb. und Gyn., Bd. XIV, und Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 6.

8) Siehe Gusserow l. c.; Hegar l. c.

XV.

Operationen an den Ovarien.

Operative Eingriffe an den Eierstöcken bestehen fast ausnahmslos in der vollständigen Entfernung eines oder beider Ovarien, und zwar führt man dieselbe bei pathologischen Veränderungen derselben aus, wenn durch die Erkrankung selbst eine Gefahr für den Organismus oder eine ernstliche Beeinträchtigung der Gesundheit besteht (Ovariotomie); oder man will durch die Entfernung beider Eierstöcke, eventuell selbst der nicht nachweislich erkrankten, einen Heileffect entweder auf ein örtliches Leiden des Uterus oder den gesammten Organismus erzielen (Castration). Nur in Ausnahmefällen — meines Wissens sind derartige Operationen nur von Schroeder ausgeführt worden — kann und darf man sich mit der Herausschneidung der erkrankten Theile aus dem Ovarium begnügen und kann den gesunden Rest desselben zurücklassen (Resectio ovarii). Diese letztere Operation werde ich im Anhang zur Ovariotomie besprechen.

Die früher bei Eierstockgeschwülsten vielfach als therapeutischer Eingriff angewendete Punction mit nachfolgender Einspritzung von Jodtinctur, wird jetzt aus diesem Grunde wohl kaum noch ausgeführt. Selbst ihre Verwendung zur Sicherung der Diagnose stösst vielfach auf grundsätzlichen Widerspruch, da eine Explorativincision kaum grössere Gefahr bietet, während sie in viel vollkommenerer Weise über die Verhältnisse Aufklärung verschafft. Bei der Besprechung der Diagnose der Ovarialgeschwülste wird sie noch weiter erwähnt werden.

Eine besondere Stellung in der Reihe der hier in Frage kommenden Operationen, sowohl in Bezug auf die Indication, wie die technische Ausführung nimmt die Entfernung eines oder in seltenen Fällen beider Eierstöcke ein, wenn sie durch eine abnorme Lagerung — sei es in einem Bruchsack, sei es in dem Douglas'schen

Raum — lebhafte Beschwerden verursachen, welche jeder anderen Therapie trotzen. Die hierbei in Frage kommenden Operationen werden, soweit sie etwas Typisches haben, gesondert besprochen werden.

§ 20. Ovariotomie.

Die Entfernung pathologisch veränderter Ovarien geschieht ausschliesslich oder fast ausschliesslich wegen Geschwulstbildungen in denselben. Denn kein anderes drüsiges Organ des weiblichen Körpers zeigt eine solche Neigung zu Neubildungen aller Art und zu so schnell und unaufhörlich wachsenden Neubildungen, wie das Ovarium. Selbst die anatomisch gutartigen Geschwülste der Ovarien zeigen eine solche Neigung zur Weiterbildung und zur unaufhörlichen Vergrösserung, dass hierdurch schliesslich das Leben in hohem Grade beeinträchtigt und gefährdet wird. Ausserdem aber haben diese von vornherein gutartigen Geschwülste, wie wohl kaum an einer anderen Stelle, die Neigung, sich in bösartige umzubilden und damit meist sehr schnell das Leben zu zerstören. Kein anderes Organ ferner zeichnet sich so sehr durch die Häufigkeit von Dermoidgeschwülsten aus, wie dieses. Geschwulstbildungen in den Ovarien gehören daher zu den häufigsten und fast immer gefährlichen Erkrankungen, und die Ausbildung der operativen Entfernung derselben zu ihrer jetzigen Vollkommenheit bezeichnet einen der grössten und glänzendsten Fortschritte, welche die Chirurgie der Bauchhöhle je gemacht hat.

Die an und für sich, aber auch für die Fortschritte der Wissenschaft überhaupt höchst interessante Geschichte der Ovariotomie übergehe ich hier als die mir gezogenen Grenzen überschreitend. Sie hat in dem Buch von Hegar-Kaltenbach[1]) und in der Monographie von Olshausen[2]) eine so vortreffliche und erschöpfende Darstellung gefunden, dass ich nur Bekanntes wiederholen könnte.

Was zunächst die anatomische Seite der Erkrankungen des Eierstocks betrifft, welche zu ernsten Eingriffen Veranlassung geben, so wird unter diesen in den letzten Jahren sehr vielfach die sogenannte kleincystische Entartung desselben als eine mit mehr oder weniger schweren Symptomen einhergehende Erkrankung angesehen. Besonders Hegar[3]) schreibt ihr eine grosse Bedeutung und eine sehr bestimmte Symptomengruppe zu und sieht in ihr nicht selten eine Indication zur Entfernung der Ovarien. Da es aber auch nach den neueren Untersuchungen aus der Gusserow'schen Klinik[4])

---

[1]) Operat, Gyn., III. Aufl.

[2]) Die Krankheiten der Ovarien. II. Aufl. Stuttgart 1886, pag. 235.

[3]) L. c. pag. 368.

[4]) Beitrag zur pathologischen Anatomie der Ovarien von W. Nagel, Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 26, und Arch. f. Gyn., Bd. 31.

durchaus fraglich erscheint, in wie weit diese sogenannte Degeneration der Ovarien oder der Hydrops folliculorum zu den Erkrankungen der Ovarien zu rechnen ist, und dieselbe durch ihr Vorhandensein allein in den seltensten Fällen Operationen nothwendig macht, vielmehr diese letzteren dann meist zur Erreichung des anticipirten Klimax an dieser Stelle vorgenommen werden, so wird diese Veränderung bei der Castration noch ausführlicher besprochen werden. Zunächst kommen hier nur die wahren Neubildungen in Betracht, die zum Theil der Reihe der Epithelialgeschwülste angehören, von dem Epithel der Pflueger'schen Schläuche ausgehend (Waldeyer), wie die Adenome, Carcinome, das Cystoma papillare,[1]) zum Theil der Reihe der Bindegewebsgeschwülste zugehören, wie die Sarkome, Fibrome, Enchondrome und Myxome. Sehr häufig kommen übrigens Mischformen derartiger Geschwülste vor, und zwar aus beiden Geschwulstreihen oder mehrere aus derselben Geschwulstreihe. Das Häufigste derart ist das gleichzeitige Vorkommen von Adenom und Carcinom oder Adenom mit theilweise papillären Bildungen; ferner Papillome mit carcinomatöser Entartung; auch Dermoidgeschwülste mit theilweise carcinomatöser Entartung haben wir mehrfach beobachtet.[2]) Eine wichtige Rolle spielen auch die in den Ovarien ziemlich häufig vorkommenden Dermoidgeschwülste, die von der Mehrzahl der Autoren auf embryonale Anlagen zurückgeführt, von Anderen aber (Waldeyer) aus der specifischen Bildungskraft der Eizelle entstanden aufgefasst werden. Sie sind stets nur einkammerig, können aber zu mehreren in einem Ovarium vorkommen und können sich gleichfalls mit anderen Geschwülsten zugleich finden. Sie wachsen gewöhnlich wesentlich langsamer wie die übrigen Neubildungen.

Eine besondere Stellung nehmen die sogenannten papillären, mit Flimmerepithel bekleideten Cystome ein, deren Entstehung direct von dem Oberflächenepithel des Ovarium durch Flaischlen nachgewiesen ist. Es bilden sich bei ihnen zunächst stark papilläre, zottige Wucherungen in die Innenräume der Cysten hinein; durch Platzen dieser letzteren oder durch directes Durchbrechen der Wandungen kommen die Papillen an die Oberfläche der Geschwulst und können sich dann überaus leicht überall hin verstreuen. Es kommt zu directer örtlicher Infection des Peritoneum, damit zu allgemeinem Ascites und dem unaufhaltsamen Untergang der Kranken. Wenn auch in anatomischem Sinne nicht bösartig, so sind also diese papillären Geschwülste in klinischem Sinne fast ebenso bedenklich wie Carcinome.

Die meisten dieser Geschwülste haben eine hervorragende Neigung ausserordentlich schnell zu wachsen nicht nur durch eine fort-

[1]) Flaischlen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. VI und VII.

[2]) Flaischlen l. c.

während vermehrte Neubildung von Hohlräumen, sondern auch durch eine sehr bedeutende und andauernde Secretion in dieselben hinein. Die Beschaffenheit und Art der in das Innere der Hohlräume ausgeschiedenen Flüssigkeit ist ebenso verschiedenartig, wie das Verhalten der Hohlräume selbst. Von vollkommen klaren, fast wasserartigen Flüssigkeiten bis zur dicken, myxomartigen Gallerte, von völliger Farblosigkeit bis zum tiefen Schwarzbraun kommen hier alle Uebergänge vor. Manche Geschwülste bestehen nur aus einem oder wenigen grossen, andere fast ganz aus zahllosen kleinsten Hohlräumen, welche bienenwabenartig nebeneinander liegen. Dem entsprechend und entsprechend dem oft so verschiedenartigen anatomischen Gewebe ist die Consistenz dieser Geschwülste in verschiedenen Theilen oft sehr verschieden: von Knochenhärte bis zur absoluten Weichheit.

Besonders die Papillome[1]) und bösartigen Geschwülste sind häufig doppelseitig, während die gutartigen Adenome meist nur an einem Ovarium auftreten. Uebrigens kann an jedem Ovarium eine andere Geschwulst sich bilden. Auch doppelseitige Dermoidgeschwülste kommen vor. Eigenthümliche Geschwülste bilden sich gelegentlich, in denen die einzelnen Cysten zum Theil an langen Stielen vollkommen wie bei der Traubenmole sitzen, so dass die ganze Geschwulst das ausgesprochene Bild einer kolossalen Traube bietet. Olshausen beschreibt zwei solche Geschwülste;[2]) ich selbst habe vier derartige gesehen, zwei von Schroeder, zwei von mir selbst operirt. In einem dieser letzteren Fälle war die Geschwulst auch am zweiten Ovarium in Anfängen vorhanden und erwies sich, trotzdem es bei der Operation ganz so schien, bei mikroskopischer Untersuchung doch als nicht bösartig.

Da der bei weitem grösste Umfang des Ovarium frei in die Bauchhöhle hereinragt, so ist es von vorneherein verständlich, dass die Mehrzahl der Geschwülste an dem mehr oder weniger veränderten Hilus ovarii als Stiel ebenfalls zunächst frei in der Bauchhöhle liegt. Kommt es aber zur Neubildung wesentlich in dem Theile des Ovarium, welcher an dem Lig. lat. haftet, so kann sich die Geschwulst zwischen die Platten desselben hinein entwickeln und so einerseits tief nach unten in das Bindegewebe des kleinen Beckens, andererseits seitwärts an die Kante des Uterus herantreten.

Bei dieser sogenannten subserösen Entwickelung können die Geschwülste durch die breite Entfaltung des Lig. lat. den Uterus vollkommen verdrängen und heben ihn oft aus dem kleinen Becken mehr oder weniger heraus. Ja, es kann die Musculatur des Uterus stark auseinandergezogen oder gedrängt und durch das Herum-

---

[1]) Siehe Olshausen l. c.

[2]) Centralblatt für Gyn. 1884, Nr. 43.

wachsen der Geschwulst vorn oder hinten um den Uterus der peritoneale Ueberzug desselben ganz abgehoben werden. Durch das subperitoneale Wachsthum nach der Seite kann das Coecum oder Colon descendens gleichfalls verdrängt werden und schliesslich der Geschwulst wandständig ansitzen. Durch die Entwickelung nach unten im Beckenbindegewebe kann es kommen, dass die Geschwulst den grossen Gefässen und Nervenstämmen, wie auch dem Ureter völlig breit anliegt; gerade die Papillome zeichnen sich oft durch eine derartige ungünstige Entwickelung aus.

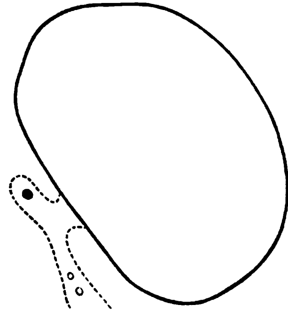
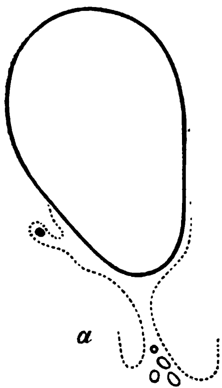
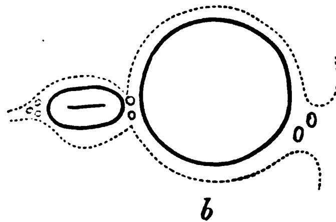


Fig. 126.

Während gewöhnlich der Hilus ovarii, das Lig. ovarii, das Lig. infundibulo-pelvicum und meist die Tube mehr





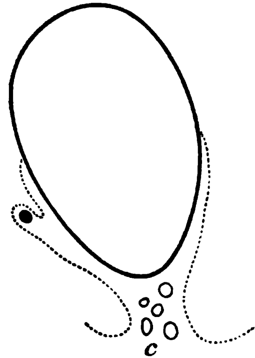


Fig. 127 *a*, *b*, *c*.

oder weniger ausgezogen den sogenannten Stiel der Geschwulst bilden, kommt es bei den subserösen Geschwülsten nicht zur Bildung eines eigentlichen Stiels. Ebenso verhält es sich bei den frei in die Bauchhöhle und zu gleicher Zeit in die Platten des Lig. lat. herein entwickelten Geschwülsten. Auch bei den selteneren soliden Ovarialgeschwülsten zeigt der Stiel gewisse Eigenthümlichkeiten, indem es nur zu einer breiten Ausziehung des Hilus ovarii kommt, während Lig. ovarii und Tube an ihrer normalen Stelle bleiben. Es bildet sich eine Art Furche an der Geschwulst selbst, in welche der Hilus ovarii breit herein geht. Weitere und während der Operation selbst zuweilen nicht gleich zu

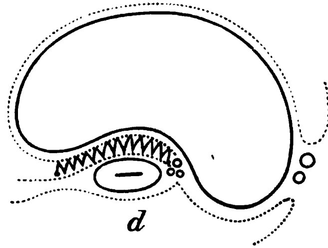


Fig. 127 *d*.

erkennende Complicationen können entstehen, wenn breite Verwachsungen solcher abnorm gestielter Geschwülste mit anderen Peritonealblättern sich gebildet haben.

Die Figuren 126—127 veranschaulichen schematisch die verschiedenartigen anatomischen Beziehungen der Eierstocksgeschwülste zu den umgebenden Geweben und die Art der Stielbildung. Fig. 126 zeigt die einfache Stielbildung; Fig. 127 *a*—*c* nach Kaltenbach die verschiedenen Möglichkeiten bei subseröser Entwickelung; Fig. 127 *d* zeigt ein solches durch entzündliche Verwachsungen (die schraffirte Stelle) complicirtes Verhältniss. Fig. 128 zeigt nach Olshausen die Stielbildung bei doppelseitigen soliden Geschwülsten, und Fig. 129 veranschaulicht das Verhalten stark subserös entwickelter Geschwülste zum Uterus und zum kleinen Becken.

Es gehört jedenfalls zu den regelmässigen Erscheinungen im Leben fast aller dieser Geschwülste, dass mehr oder weniger häufig

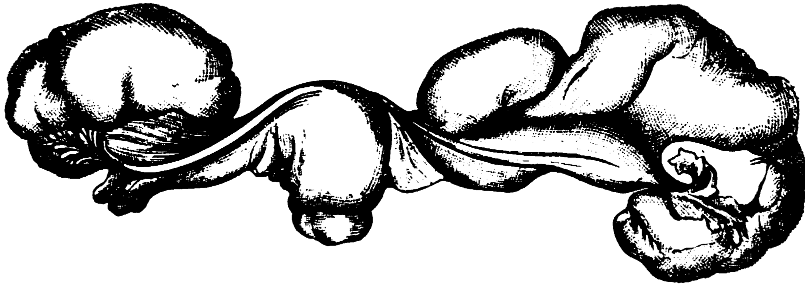


Fig. 128.

kleinere und grössere Cysten platzen. Klinisch wird dies durch die Angaben der Kranken oft mehr weniger wahrscheinlich; man findet auch gar nicht selten frische Rupturen mit massenhaftem Erguss in die Bauchhöhle, und man kann es sehr oft an den Geschwülsten direct nachweisen, indem von den Wänden der geplatzten Cysten weissliche, fibröse Ringe sehr deutlich auf der Wand der Geschwulst wahrnehmbar bleiben. Für gewöhnlich macht dies augenscheinlich gar keine Erscheinungen, wie das am auffallendsten hervortritt bei den von Werth so genannten Pseudomyxomen, bei denen oft unerschöpfliche Massen einer gallertigen Substanz in allen Theilen der Bauchhöhle vertheilt und mit dem Peritoneum organische Verbindungen eingegangen sind, ohne dass die Kranken ernstlichere Beschwerden davon haben. Anderemale aber sieht man doch ziemlich heftiges Fieber mit peritonitischen Erscheinungen auftreten. Ja, zweimal habe ich in der Klinik die heftigsten Collapserscheinungen nach dem Platzen einer grossen Cyste gesehen; in dem einen Fall wurde die Kranke durch sofortige Operation noch gerettet, in dem anderen

aber erlag sie sehr schnell. Es ist zunächst nicht möglich zu ergründen, wodurch dieser ausserordentliche Unterschied in dem Verhalten bedingt wird.

Eine gar nicht seltene und oft von schweren Folgen begleitete Erscheinung entsteht durch die Axendrehung des Stiels, die sogenannte Torsion. Besonders bei mittelgrossen und leicht beweglichen Geschwülsten tritt dies Ereigniss ein, manchmal aber auch bei solchen, bei denen es schwer ist, die starke hiefür nothwendige Verschiebung überhaupt zu begreifen. Je nachdem der Stiel lang oder kurz ist, bewirkt die ein- oder mehrmalige Umdrehung um die Axe schon Erscheinungen. Dieselben können je nach der Schnelligkeit



Fig. 129.

und Vollständigkeit, mit welcher die Torsion erfolgt, sehr verschieden sein und bestehen meistens zunächst aus heftigen Stauungserscheinungen. Dadurch, dass die Venen zugedrückt werden, während arterielles Blut noch zuströmen kann, tritt eine sehr intensive, venöse Hyperämie ein, oft mit starken Blutungen in das Innere der Geschwulst. Es ist nicht selten, dass die Kranken durch dies plötzliche Anschwellen des vorhandenen Tumors sich überhaupt des Vorhandenseins desselben erst bewusst werden. Zugleich tritt oft sofort eine ausgedehnte Peritonitis mit Fieber und heftigen Schmerzen auf.

Ich habe in einem solchen Fall von Torsion bei kurzem, etwas dickem Stie wahrscheinlich entstanden in Folge von Untersuchung in einem gynäkologischen Unter-

suchungscurs, ein Platzen der vollkommen durch Blut aufgedunsenen Geschwulst mit sehr bedeutendem Bluterguss in die Bauchhöhle gesehen.

Eine andere Folge dieses Ereignisses sind allseitige Verwachsungen der Cysten mit allen benachbarten Gebilden, so dass thatsächlich auch nicht ein zehnpfennigstückgrosses Stück der Cystenwand freibleibt. Sind diese Adhäsionen noch frisch, so blutet es bei der Ablösung derselben leicht überall, wie aus einem Schwamm; anderenfalls können sie so fest werden (wie in einem von Schroeder in den letzten Jahren operirten Fall), dass es wegen der fortwährenden Gefahr des Anreissens der Därme und der allseitigen unstillbaren Blutung thatsächlich unmöglich wird, die Cyste auszulösen.

Es kann übrigens (wahrscheinlich wenn die Torsion allmählich eintritt) eine vollkommene Abschnürung des Stiels und Ablösung des Tumors mit allmählicher Rückbildung desselben stattfinden. Im fünften Band der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie habe ich mehrere solcher Fälle ausführlicher beschrieben.[1]) Man findet dann die Tube der einen Seite blind endigend und meist im Douglas'schen Raum einen harten, zum Theil verkalkten und meist allseitig verwachsenen Tumor ohne nachweisliche Verbindung mit dem Uterus.

Auch aus mannigfachen anderen Gründen kommt es zur Bildung mehr weniger ausgedehnter peritonealer Verwachsungen. Oft sind dieselben — besonders an der vorderen Bauchwand und im kleinen Becken — vollkommen flächenhaft, oft sind sie durch die späteren Verschiebungen der Geschwulst und die Bewegungen der Därme zu langen, membranösen Strängen ausgezogen. Es können übrigens gelegentlich auch die Adhäsionen mit ihren neugebildeten Gefässen allein die Ernährung der Geschwülste an Stelle der ursprünglichen Ernährungsgefässe übernehmen.[2])

Die gewöhnliche Blutversorgung der Ovarialgeschwülste findet von der Arteria spermatica aus statt, welche durch das Lig. infundibulo-pelvic. an das Ovarium heranzieht, und ferner durch den oft sehr stark entwickelten Ast, welcher von der Uterina regelmässig zur Art. spermatica geht. Für gewöhnlich erfolgt nur von hier aus die eigentliche Ernährung der Geschwülste.

Während bei einfachen Verhältnissen der Uterus entweder in seiner normalen Lage bleibt, so lange die Geschwulst sich frei in die Bauchhöhle entwickelt, oder doch nur mehr nach vorn, öfter nach hinten in Retroversionsstellung gedrängt wird, ändert sich dies sehr,

---

[1]) Siehe auch Olshausen l. c., pag. 109.

[2]) Siehe Hofmeier l. c.

einerseits sobald ursprünglich die Geschwulst im kleinen Becken verwachsen war, oder sobald sie sich subperitoneal zwischen die Platten des Lig. lat. herein entwickelt. In beiden Fällen kommt es zur mechanischen Verdrängung des Uterus nach der Seite und meistens nach oben, so dass er bis zur Höhe des Beckeneingangs gehoben und die Portio von der Scheide aus kaum zu erreichen sein kann (Fig. 129). Beides ist für eine genauere anatomische Diagnose vor der Operation sehr genau zu beachten.

Nicht selten kommt es — besonders bei härteren und fast regelmässig bei malignen und papillären Tumoren — zur Ansammlung von Ascites, dessen schnelle Zunahme oft erst das Vorhandensein einer Geschwulst vermuthen lässt oder die Kranke zuerst darauf aufmerksam macht. Oft ist die Geschwulst durch den Ascites vollkommen verdeckt und kann entweder nur von der Scheide aus oder nach Entleerung des Ascites durch Punction nachgewiesen werden.

Bemerkenswerth ist noch bei den Eierstocksgeschwülsten, dass sie, während fast alle anderen Geschwülste an gewisse Altersstufen gebunden erscheinen, fast in allen Lebensaltern vorkommen. Die jüngste von Schroeder operirte Kranke war ein Kind von 5 Jahren, die älteste eine Urgrossmutter von 80 Jahren. In der Litteratur[1]) sind aber noch zahlreiche Fälle bekannt, in welchen diese Grenze nach unten hin wesentlich überschritten wurde. Eine der jüngsten Operirten dürfte wohl das von Knester operirte, noch nicht zwei Jahr alte Kind sein, bei dem eine grosse Dermoidgeschwulst entfernt wurde.[2])

Die Symptome können sehr verschiedenartige sein. Zum Theil rühren sie von dem schnellen Wachsthum her, dem damit einhergehenden Hinschwinden der Kräfte und der Compression, welche ein solch grosser Tumor auf alle Unterleibsorgane ausübt. Die Heftigkeit dieser Erscheinungen hängt natürlich ganz von der Schnelligkeit des Wachsthums ab. Schmerzen pflegen bei einfachen Geschwülsten entweder ganz zu fehlen oder sind unbedeutend. Bei beweglichen und etwas festeren Geschwülsten pflegt das Gefühl des Hin- und Herfallens beim Wechsel der Körperstellung sehr lästig zu sein. Sobald aber peritonitische Erscheinungen irgend welcher Art hinzukommen, vermehren sich die Beschwerden ausserordentlich, indem andauernde, heftige Schmerzen auftreten, welche gelegentlich die Kranken wochenlang ans Bett fesseln und jede Thätigkeit unmöglich machen können. Ebenso pflegen plötzlich eintretende Torsionen oft mit den heftigsten Erscheinungen einherzugehen: lebhaftester Schmerz, der Ohnmacht verursachen kann, plötzliches Anschwellen des Leibes, Erbrechen, Fieber etc. Das Platzen von Cysten geht jedenfalls meist ohne sub-

---

[1]) Cf. Olshausen l. c., pag. 394.

[2]) Roemer, Deutsche medic. Wochenschr. 1883, Nr. 52.

jective Erscheinungen vorüber, nur ausnahmsweise machen sich solche bemerklich. Im Ganzen kann man sich oft nur wundern, wie verhältnissmässig symptomlos selbst ausserordentlich grosse Ovarialgeschwülste sich entwickeln und unter wie verhältnissmässig geringen Beschwerden sie getragen werden. Sonst wäre es kaum verständlich, dass Frauen diese Geschwülste bis zu der Grösse wachsen lassen könnten, wie es thatsächlich geschieht. (Noch jüngst operirte ich eine solche Kranke, die seit Jahren mit einer 82 Pfund schweren, vierzehnmal punktirten Geschwulst herumging.)

Viel bemerkbarer pflegen sich schon früh die bösartigen Geschwülste zu machen, indem sich bald ein ganz auffallender Verfall der Kräfte, Abmagerung etc. und auch empfindliche Schmerzen einstellen, letztere vielleicht zum Theil mit veranlasst durch den Reiz der oft harten und unregelmässigen Geschwülste auf das Peritoneum.

Die Diagnose der Ovarialgeschwülste erhellt zum Theil zunächst aus der Darstellung ihres anatomischen Verhaltens und der geschilderten Symptome. Um den Zusammenhang etwa vorhandener Geschwülste mit den inneren Genitalien sicher zu stellen, ist die sorgfältige Ausführung der von Hegar vorgeschlagenen Untersuchungsmethode fast immer hinreichend. In tiefer Narkose zieht man mit einer Muzeux'schen Hakenzange den Uterus nach abwärts und palpirt mit zwei Fingern vom Rectum, mit der anderen Hand von den Bauchdecken aus. Man kann in der Art fast immer in einer sehr vollkommenen Art den Uterus umfassen, sich von den Beziehungen desselben zur Geschwulst überzeugen und den Uebergang der Ligamente der einen Seite auf die vorhandene Geschwulst feststellen. Zu gleicher Zeit kann man oft das Ovarium der anderen Seite nachweisen, ebenso wie das Fehlen auf der erkrankten Seite. Nur bei kolossalen Geschwülsten, wenn ein Eindringen mit der Hand oberhalb der Symphyse nicht mehr möglich ist, oder bei vielseitigen Verwachsungen, welche ein Herabziehen des Uterus nicht gestatten, lässt auch diese Untersuchungsmethode im Stich. Mit Beachtung aber der allgemeinen Form und Consistenz einer solchen Geschwulst, ihres Wachsthums, ihres Verhaltens zum kleinen Becken und seinen Organen wird sich nur in wenigen Fällen auch eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose nicht stellen lassen. Vorhandene Beckenadhäsionen lassen sich oft gut bei dieser Methode erkennen. Der subseröse Sitz der Geschwülste ist aus dem geschilderten anatomischen Verhalten zu schliessen: aus der breiten Anlagerung an die Uteruskante, der tiefen Lage im kleinen Becken und der eventuellen Dislocation des Uterus.

Auf eine maligne Entartung kann man schliessen, wenn die Geschwülste schnell gewachsen, die Kranken auffallend dabei her-

untergekommen sind, wenn Ascites auftritt und die Geschwülste selbst auffallend hart und unregelmässig sind. Häufig fühlt man direct die zerdrückbaren, weichen, papillären Massen im Douglasschen Raum oder neben dem Uterus. Es ist dies fast mit Sicherheit ein Zeichen von bereits eingetretener Infection des Bauchfells. Frühe Stadien der malignen Entartung lassen sich fast nie erkennen. Auch ist es mit Hilfe aller dieser diagnostischen Merkmale bei complicirten Verhältnissen nicht möglich vor der Operation eine genaue anatomische Diagnose zu stellen.

In Fällen, in denen ein starker Ascites vorhanden ist, kann durch diesen eine etwa vorhandene Geschwulst ganz oder fast ganz verdeckt sein, so dass es erwünscht sein kann zunächst eine Entleerung des Ascites durch Punction herbeizuführen, um über das Vorhandensein einer etwaigen Geschwulst und ihrer anatomischen Verhältnisse ins Klare zu kommen. So grundsätzlich wir im Allgemeinen gegen die Punction etwa vorhandener Ovarialgeschwülste sind, so kann unter solchen Verhältnissen die Punction doch wesentlich zur Sicherung der Diagnose beitragen.

Die früher vielfach geübte diagnostische Punction zu dem Zweck, die Art der enthaltenen Flüssigkeit festzustellen oder aus der mikroskopischen Untersuchung etwa mitentleerter geformter Bestandtheile Rückschlüsse auf die Art der Geschwulst zu machen, ist wegen der Unsicherheit der Resultate und wegen der grossen Sicherheit, mit welcher heute die Laparotomie verbunden ist, mit Recht zu den äussersten Ausnahmen geworden.

Bleiben die Verhältnisse auch nach Anwendung aller dieser diagnostischen Mittel unklar, erheischt andererseits der Zustand der Kranken dringend Hilfe, so muss man die sogenannte Explorativincision machen, d. h. man macht die Laparotomie mit kleinem Schnitt, orientirt sich durch die Hand direct oder durch den Augenschein über die vorhandenen Verhältnisse und trifft erst dann seine endgiltige Entscheidung. Will man nicht operative Eingriffe bei solchen complicirten Zuständen einfach von der Hand weisen, so ist die Explorativincision nicht ganz zu vermeiden; meiner Ansicht nach thut man gut sich beim Beginn einer Operation darüber klar zu sein, um sich zu rechter Zeit dazu zu entschliessen, die Wunde wieder zuzumachen.

Die Indication zur Operation ist eigentlich stets gegeben mit dem Augenblick, in welchem man sich davon überzeugt zu haben glaubt, dass eine wirkliche Neubildung und kein Hydrops der Graaf'schen Fallikel vorliegt. Denn die Gefahren, auch wenn die Geschwülste noch nicht durch ihre absolute Grösse Erscheinungen machen, sind nach den obigen Auseinandersetzungen mannigfache. Zunächst wachsen sie, wenn auch manchmal langsam, so doch unaufhörlich,

ohne Rücksicht auf das Alter der Kranken. Dabei ist sehr zu bemerken, dass mit der absoluten Grösse der Geschwulst und mit allerlei noch möglichen Complicationen die Gefahr der Operation in späterer Zeit eine sehr viel erheblichere zu sein pflegt, wie in früherer. Eine beträchtliche Gefahr liegt in der oft vorhandenen und in ihren Folgen nicht absehbaren Möglichkeit einer Axendrehung, besonders wenn die Stiele einigermassen lang sind.

Die hauptsächlichste Gefahr aber, in der eine jede solche Kranke schwebt, ist die bösartige Entartung der Geschwülste. Nach der Zusammenstellung von E. Cohn[1]) waren bei sechshundert von Schroeder ausgeführten Ovariotomieen hundert maligne Geschwülste, also jeder sechste Tumor war bösartig. Noch ungünstigere Zahlen in dieser Beziehung theilte Leopold mit (Deutsche med. Wochenschrift 1887, Nr. 4), da er bei 116 Laparotomieen 26 oder 22·4% bösartige Geschwülste fand. Nach den Erfahrungen Anderer (z. B. Martin) scheint allerdings dieser Procentsatz ausserordentlich hoch und ist vielleicht dadurch etwas beeinflusst, dass in der Schroeder'schen Klinik ein gewisser Zusammenfluss von ungünstigen Fällen von allen Seiten her stattfand.

Indess bleibt die Gefahr immer noch gross genug; denn wenn die Symptome maligner Entartung sich erst zeigen, ist es gewöhnlich für eine vollkommene Heilung zu spät. Dafür, dass in der That häufig aus ursprünglich gutartigen Geschwülsten im weiteren Verlauf maligne entstehen, spricht erstens der anatomischen Befund direct, indem man an grossen, oft ganz unverdächtig aussehenden Geschwülsten bei aufmerksamer Untersuchung maligne Entartung an einzelnen Stellen findet, andererseits die klinische Beobachtung. Man findet nicht selten die Angabe, dass jahrelang mit geringem Wachsthum schon Geschwülste bestanden haben, welche dann ganz plötzlich schnelle Veränderungen zeigen und schon bei der Operation sehr ungünstige Aussichten bieten können.

Zu diesen allgemein für eine frühzeitige Operation dringlich sprechenden Momenten können nun noch mehr directe hinzukommen. Plötzlich und stürmisch auftretende peritonitische Erscheinungen in Folge von Stieldrehung oder Platzen der Cysten erfordern unbedingt eine schnelle Operation, die — wie ich mehrfach gesehen habe — geradezu lebensrettend wirken kann. Auch ist es dann immer günstiger zu operiren, so lange die Adhäsionen noch frisch und leicht löslich sind. Je länger man wartet, um so grösser ist auch die Gefahr der vollkommenen Vereiterung und damit die Gefahr der Infection bei der Operation. Auch ein nachweislicher oder mit Wahr-

[1]) E. Cohn, Die bösartigen Geschwülste der Eierstöcke vom klinischen Standpunkte aus betrachtet etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. XII.

scheinlichkeit diagnosticirter subseröser Sitz einer Geschwulst muss zu frühzeitiger Operation auffordern, da gerade diese Operationen um so schwieriger und gefährlicher werden, je weiter sich die Geschwulst im Beckenbindegewebe ausdehnt, und da auch diese Geschwülste so häufig papillär sind.

Ich kann der Ansicht von Kaltenbach[1]) nicht ganz beipflichten, dass doppelseitige papilläre Cystome mit untrennbar fester Verbindung mit ihrer Umgebung die Operation contraindicirten. Der subseröse Sitz lässt sich allerdings immer mit grosser Wahrscheinlichkeit feststellen, aber über die Art der Verbindung mit den Nachbarorganen kann man sich in beiden Richtungen sehr täuschen. Die Geschwülste können ganz günstig im Bindegewebe sitzend erscheinen und doch kann ihre Ausschälung sehr schwer werden und umgekehrt. Diese Verhältnisse lassen sich aber meistens erst bei der Operation feststellen, so dass gerade mit Rücksicht auf den malignen Charakter dieser Geschwülste der Versuch der Operation mir immer geboten erscheinen würde.

Nicht ganz leicht zu entscheiden ist die Frage, wie man sich bei Geschwülsten verhalten soll, deren bösartigen Charakter man mit Sicherheit diagnosticirt zu haben glaubt, da die endgiltigen Resultate vielfach als sehr wenig erfreulich angesehen werden. Aber auch hier — glaube ich — ist man im Interesse der Kranken verpflichtet die Operation zu versuchen, so lange noch die geringste Möglichkeit, dieselbe zu vollenden, vorliegt. Denn erstens erlebt man immer wieder Ueberraschungen, indem man bei der Operation die Verhältnisse doch erheblich günstiger findet, als man erwartet hatte, und die Geschwülste ohne zu grosse Gefahr noch ganz herausnehmen kann; zweitens aber ist doch die Möglichkeit einer Heilung nicht ausgeschlossen. Aus der angeführten Arbeit von E. Cohn geht hervor, dass von 86 unter solchen Umständen ausgeführten Operationen nach einem Jahr noch 19·5 Procent gesund waren, während in 5 Fällen Genesung nach 3 bis $4^1/_2$ Jahren constatirt wurde.

Auf jeden Fall haben die Kranken eine bedeutende Erleichterung ihrer augenblicklichen Leiden und der Gewinn von einem Jahr relativer Gesundheit ist unter solchen Verhältnissen doch schon sehr beträchtlich.

In anderen Fällen scheint allerdings die Operation mit Allem, was damit verbunden ist, geradezu einen ungemein befördernden Reiz auf die Weiterverbreitung der Neubildung zu haben, indem die Kranken innerhalb kürzester Zeit in Folge einer fast unglaublichen Ausdehnung der Neubildung zugrunde gehen. In zwei Fällen hatte ich Gelegenheit, dies in der ausgesprochensten Weise zu sehen: die eine Operirte ging am 17. Tage, die andere am 25. Tage p. operat. zugrunde. Obgleich bei der ersten Operirten sicher bei der Operation auf dem Peritoneum sich noch keine Spur von Carcinom gefunden hatte, zeigte sich bei der Obduction fast das ganze Peritoneum mit einer fingerdicken Carcinomschicht bedeckt, das ganze Netz in einen mehrere Centimeter dicken, harten, steifen Tumor verwandelt, derart, dass, hätte man nicht so kurze Zeit vor dem Tode das Peritoneum gesehen, man schwerlich geglaubt haben würde, dass es noch gesund gewesen. In dem anderen Fall waren allerdings schon Metastasen

[1]) Operat. Gyn., pag. 246.

bei der Operation auf dem Peritoneum, aber doch auch nur sehr geringfügig. Ausführliche Beschreibung der beiden, höchst interessanten Fälle siehe Cohn l. c., pag. 43 ff.

Auf die eigenthümlichen Schwierigkeiten der Operation unter diesen Umständen werde ich bei der Darstellung der Operation selbst wieder zurückkommen.

Eine besondere Indication zur Operation bildet die Complication von Eierstocksgeschwülsten mit Schwangerschaft. Es können zwar, wie ich mehrfach gesehen habe, auch bei sehr grossen Ovarialgeschwülsten ganz glatte und ungestörte Geburten eintreten (gar nicht so ganz selten wurde die Hilfe der Berliner Poliklinik nachgesucht, weil nach der normalen Geburt eines Kindes angeblich der zweite Zwilling — nämlich die Ovarialgeschwulst — nicht folgen wolle); aber es ist nicht zu leugnen, dass das gleichzeitige Bestehen von beiden nebeneinander grosse Gefahren sowohl während der Schwangerschaft, als während der Geburt und des Wochenbetts einschliesst. Zunächst kann schon bei grösseren Geschwülsten eine sehr belästigende Raumbeschränkung während der Schwangerschaft bestehen. Eine der Hauptgefahren aber liegt in der erhöhten Möglichkeit einer Torsion mit besonders heftigen Erscheinungen in Folge der ausserordentlichen Entwickelung der Venen im Lig. lat. Es kann sich schnell eine ausgedehnte allgemeine Peritonitis mit den schwersten Erscheinungen ausbilden.

Ich habe selbst einmal bei einer im vierten Monat Schwangeren mit hochgradiger, allgemeiner Peritonitis und sehr schweren Allgemeinerscheinungen nach Stellung der Wahrscheinlichkeitsdiagnose und ebenso bei einer vor drei Wochen Entbundenen unter den gleichen, beidemal durch Stieltorsion hervorgerufenen Erscheinungen mit vollstem, fast augenblicklichem Erfolg operirt.

Ausserdem können aber gerade Geschwülste mittlerer Grösse bei der Geburt leicht in Folge von Einklemmungen schwere Störungen machen; besonders kleine Dermoidtumoren, die ja auch meist verwachsen sind, scheinen in dieser Beziehung recht gefährlich. Zweimal sah ich in Folge von Ruptur derselben während der Geburt den Tod eintreten. Man wird zwar manchmal, wenn man rechtzeitig dazu kommt, unter Zuhilfenahme der Narkose solche eingeklemmten Geschwülste aus dem Becken heraufheben und den Kopf daneben einleiten können, wie ich es in einem Fall mit bestem Erfolg gethan habe. Denn die vorhandenen Verwachsungen sind in der Schwangerschaft sehr viel dehnbarer und lockerer, und es gelingt in Folge dessen hier besser, wie ausser der Schwangerschaft. Zeigen sich während der Schwangerschaft die Verhältnisse für eine Operation sehr ungünstig, etwa in Folge besonders tiefer Lage und allseitiger Verwachsungen, so beschränkt man sich bei der Geburt auf diesen Eingriff; zeigen sie sich aber günstig, so ist entschieden eine sofortige Operation vorzuziehen. Denn sie wird später doch höchst

wahrscheinlich nicht umgangen werden können und die Kranken laufen während der Geburt eine grosse Gefahr. Dazu kommt, dass die Operation in der Schwangerschaft sich als durchaus nicht gefährlicher erwiesen hat, als ausser derselben, besonders wenn in den frühen Monaten operirt werden kann.

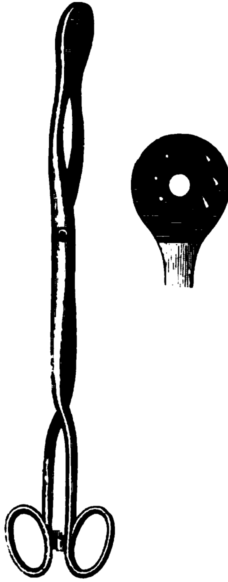
Aus diesen verschiedenen Gründen halten es die meisten Operateure für gerechtfertigt und geboten, die Operation zu empfehlen, sobald man sich von dem Vorhandensein einer wirklichen Neubildung überzeugt zu haben glaubt. Es kann dies ja freilich schwierig sein, da gelegentlich auch durch einfachen Hydrops follicul. die Ovarien beträchtlich vergrössert werden können. Indessen kommen Vergrösserungen über Faustgrösse aus dieser Ursache äusserst selten vor; andererseits kann man in solchen Fällen, indem man die Kranken auf die Geschwulst aufmerksam macht, immer noch etwas abwarten, um sich von einem eventuellen Wachsthum zu überzeugen.

Bezüglich der allgemein für die Ovariotomieen giltigen Vorbereitungen verweise ich ausdrücklich auf das Capitel II in Betreff der Laparotomie Gesagte: Absoluteste Reinlichkeit und Asepsis in Bezug auf den Raum, die Kranke selbst und Alles, was mit ihr in Beziehung kommt: also Operateur, Assistirende und Instrumentarium, ist streng geboten. Der Grundsatz der Vereinfachung sowohl in Bezug auf die Anzahl, wie die Art der Instrumente und die assistirenden Personen muss bis zum Aeussersten durchgeführt sein.

Der Raum wird am besten am Abend vorher mit 1 : 1000 Sublimatlösung abgewaschen, einige Stunden vor der Operation geht bei geschlossenen Fenstern ein Dampfspray, um alles im Zimmer mit einer desinficirenden Lösung zu befeuchten und Staubtheilchen niederzuschlagen. Die ganz aus Metall und möglichst aus einem Stück hergestellten Instrumente werden am besten vor der Operation in einen Koch'schen Sterilisationsofen gelegt und auf 140 Grad erhitzt; sonst müssen sie längere Zeit vor Beginn der Operation in 5procentiger Carbollösung liegen. Je weniger Instrumente man braucht, um so besser. Wir haben auch für die complicirtesten Operationen kaum je mehr Instrumente gebraucht als: 2 Scalpells, 2 Schwammhalter, 6 bis 8 Péan'sche grössere und kleinere Arterienklemmen, 2 Hakenpincetten, 1 Nélaton'sche Zange (Fig. 130), 1 Muzeux'sche Zange, 2 Nadelhalter und Nadeln für die Bauchdecken und etwa 1 oder 2 Déchamps'sche Nadeln; ausserdem eine bestimmte Anzahl mittelgrosser Schwämme (darunter am besten einen grösseren),[1]) einige Bauchtücher aus mehrfach zusammengelegter antiseptischer Gaze, die

[1]) Eine Vorsicht, welche man niemals versäumen sollte, ist die, dass man die Schwämme vor dem Beginn der Operation zählt, da sonst sehr leicht, besonders kleinere, der Aufmerksamkeit entgehen und zurückgelassen werden können.

mit den Schwämmen zusammen aufbewahrt werden, und Seide, die in dem Fig. 31 abgebildeten Glaskasten aufbewahrt wird. Es versteht sich heute wohl von selbst, dass man für die Ovariotomie, bezüglich für die Laparotomie, ein eigenes Instrumentarium besitzt.


Fig. 130.

Man hatte früher zum Theil sehr complicirt construirte Troicars, um die Cystenflüssigkeit sorgfältig nach aussen abzuleiten. Seitdem man weiss, dass der Cysteninhalt für die Bauchhöhle an sich nicht schädlich ist, ferner der Zweck der Trockenhaltung der Patientin doch nicht ganz erreicht wird und andererseits der Troicar immer ein complicirtes Instrument mehr war, welches man entbehren konnte, hat man ihn fast ganz verbannt. Bei der heutigen Methode der Desinfection im Sterilisationsapparat könnte ein einfacher Troicar (Fig. 131) wohl kaum Schaden bringen, während die Anwendung desselben bei sehr grossen Flüssigkeitsansammlungen eine zu arge Ueberschwemmung auch der Kranken selbst vermeiden lässt.

Die Instrumente werden aus dem Sterilisationsapparat direct in eine Glasschale mit $2^1/_2$procentiger Carbollösung gethan und zur Rechten des Operateurs aufgestellt; neben dem Operateur steht dann noch eine Person, welche eine Schale mit desinficirender Lösung ($2^1/_2$procentige Carbollösung) hält, in welcher der Operateur die gebrauchten Schwämme gleich selbst reinigt. Ausserdem genügen im Ganzen für die Assistenz zwei Personen: eine, welche dem


Fig. 131.

Operateur gegenübersteht und ihn direct unterstützt, eine zweite, welche die Nadeln besorgt und zugleich die nothwendigen Lösungen und Schwämme bereitet u. s. w. Dass zwei Personen vollkommen genügen, beweisen unter Anderem die Erfahrungen Schroeder's, welcher seit dem Jahre 1879 ausnahmslos alle seine Laparotomieen

nur in dieser Art machte. Jede weitere zugreifende Person ist jedenfalls eine Gefahr mehr.

Das Operationszimmer braucht nicht über 15 bis 16 Grad Réaumur warm zu sein; jede höhere Temperatur ist für den Operateur sehr lästig und nicht nothwendig. Für den Operateur und die assistirenden Personen gelten aufs strengste die in Capitel II dargelegten Massregeln; ebenso für die zu Operirende, welche am besten schon mehrere Tage vor der Operation durch eine abführende Behandlung und leichte Diät, am Abend vor der Operation durch eine Dosis von Bismuth. subnitricum 0·5,[1]) Baden etc. gehörig vorbereitet wird.

Die Narkose wird am besten eingeleitet durch eine Morphiumgabe von 0·01 etwa eine Viertelstunde vor Beginn der Operation; für die Narkose selbst haben wir stets Chloroform, aus Chloralhydrat dargestellt, verwendet. In England scheint man wegen seiner weniger brechreizend wirkenden Eigenschaften dem Methylen-Bichlorid den Vorzug zu geben; bei besonders schwachen und hinfälligen Personen wird der Gebrauch des Aethers für die Narkose als weniger gefährlich vielfach empfohlen. Die Narkose muss fast andauerd sehr tief sein, da die Empfindlichkeit des Peritoneum eine sehr bedeutende ist und die Kranken bei Rückkehr der Empfindung sofort anfangen heftig zu pressen, wodurch dann die Operation sehr erschwert und ein sehr unerwünschter Vorfall der Därme eintreten kann. Die Kranke wird am besten in einem Nebenraum oder in ihrem Bett chloroformirt, dann dort noch einmal gehörig abgeseift, die Schamhaare rasirt und die ganze Bauchhaut mit einer kräftigen desinficirenden Flüssigkeit abgewaschen; ein einfaches reines Leinentuch oder ein weiches Gummituch bedeckt die Beine der Patientin.

Die Operation selbst zerfällt naturgemäss in vier verschiedene Acte: die Eröffnung des Abdomen, die Verkleinerung und Herausbeförderung der Geschwulst, die Abtragung und Stielversorgung und den Schluss der Bauchhöhle nach gehöriger Reinigung derselben.

Mit nicht zu kleinem Schnitt wird die Haut vom Nabel bis zur Symphyse in der Linea alba gespalten; ist sie sehr stark ausgedehnt und lässt sich voraussichtlich der Tumor sehr stark verkleinern, so genügt natürlich auch ein kleinerer Schnitt, den man möglichst immer nach der Symphyse zu verlängern muss, um hier leicht zum kleinen Becken hinkommen zu können. Man spaltet gleich in kräftigen Zügen die Fettschicht bis auf den Muskel und sucht hier die Grenze zwischen der fibrösen Scheide beider Recti. Bei Frauen, welche ge-

---

[1]) Es wird demselben die Wirkung zugeschrieben, den Darm zur Zusammenziehung zu bringen.

boren haben, hat dies meist keine Schwierigkeiten. Aber bei Nulliparen schieben sich besonders im unteren Drittel die Muskelbäuche oft so übereinander, dass man die Grenze erst suchen muss und dieselbe erst weiter nach oben hin auffindet. Dann trennt man die untere Scheide der M. recti und kommt nun auf eine mehr weniger entwickelte Schicht von subperitonealem Fett, welches zuweilen den Eindruck des bereits vorquellenden Netzes macht. Bis auf diese Schicht spaltet man zunächst die ganze angelegte Wunde, besonders nach unten zu bis auf den Symphysenrand.

Hier trifft man gewöhnlich auf eine stärkere Arterie, die wie alle spritzenden Gefässe vorläufig in eine Klemme gefasst wird. Ist die Blutung stark oder bluten ungewöhnlich viel Stellen, so kann man dieselben vor der Eröffnung der Bauchhöhle mit Catgut unterbinden. Ist die Blutung mehr allgemein, wie dies besonders bei gleichzeitiger Peritonitis nicht selten vorkommt, so kann man die ganze Fläche eine Zeitlang mit dem Schwamm comprimiren oder bespritzt sie mit heisser Carbollösung, wodurch sich die kleinen Gefässe zusammenziehen und die Blutung steht. Bevor die Bauchhöhle selbst geöffnet wird, muss dies im Wesentlichen geschehen sein. In der Tiefe der Wunde liegt nun nur noch das Peritoneum vor, unter dem man häufig die Geschwulst durchschimmern sieht; ist es prall über derselben gespannt, so schiebt es sich bei jedem Athemzuge hin und her und man kann es mit Leichtigkeit auf der Geschwulst als Unterlage spalten.

Besonders wenn an der vorderen Bauchwand breite Adhäsionen sind, kann die richtige Erkennung des Peritoneum grosse Schwierigkeiten haben, da man glaubt bereits auf der Cyste zu sein und aus Furcht vor einer Verletzung derselben nicht weiter dringt. Selbst sehr erfahrenen Operateuren kann es zustossen, dass sie dann in der Meinung, die Cystenwand von der Bauchwand zu trennen, das Peritoneum weit von den Bauchdecken ablösen; dies bringt zwar keine wesentlichen Nachtheile, unterbleibt aber doch besser. Man eröffnet das Peritoneum am besten, indem man es mit zwei Pincetten in die Höhe hebt und zwischen ihnen vorsichtig einschneidet. Liegt ein grösserer Tumor darunter, so ist die Gefahr einer Darmverletzung ja nicht gross; ist dies aber nicht der Fall, so muss man zur Vermeidung derselben recht vorsichtig eröffnen. Ist erst eine kleine Oeffnung im Peritoneum, durch welche Luft eindringen kann, so klafft es gewöhnlich sofort und man kann mit Leichtigkeit die Bauchdecken emporheben. Die Eröffnung des Peritoneum soll man immer möglichst hoch nach oben vornehmen, um eine eventuelle Verletzung der Blase zu vermeiden. Es ist gar nicht selten, dass sich die Blase entsprechend dem Verlauf der Ueberreste des Urachus unerwartet hoch an der

Bauchwand herauf erstreckt und hier auch ziemlich hoch oberhalb der Symphyse noch verletzt werden kann. Man vermeidet dies, indem man zuerst die Peritonealhöhle möglichst oben eröffnet und dann erst das Peritoneum nach unten spaltet, indem man sich dasselbe nach dem Rath von Schroeder etwas gegen das Licht breitet. Besonders wenn es sich um subperitonel entwickelte Geschwülste handelt, kann die Blase leicht stark verschoben sein oder die Geschwulst selbst liegt unmittelbar in dem Bindegewebe, so dass man bei unvorsichtigem Einschneiden nicht in die freie Bauchhöhle, sondern in die Geschwulst selbst kommt. Man kann aus diesem Grund genöthigt sein den Hautschnitt bis über den Nabel zu verlängern, um hier sicher erst einmal die freie Bauchhöhle zu bekommen und sich von hier aus weiter zu orientiren. Ist die Bauchhöhle etwas geöffnet, so greift man mit zwei Fingern unter das Peritoneum und spaltet dasselbe zwischen ihnen, indem man sie auseinanderspannt und die Bauchdecken etwas anhebt. Bei der weiteren Spaltung nach unten hat man die oben erwähnte Vorsichtsmassregel gegen eine etwaige Verletzung der Blase zu treffen. Man kann dieselbe eventuell auch rechts oder links etwas umschneiden.

Diese Vorsicht bei der Eröffnung des Peritoneum ist jedenfalls sehr dringend zu empfehlen und ihr allein — glaube ich — ist es zu danken, dass Schroeder nur in einem seiner ersten Operationsfälle eine Verletzung der Blase bei ungewöhnlich hoher Entwickelung derselben zustiess.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle überzeugt man sich nun, indem man mit der nochmals desinficirten Hand eingeht, von dem Verhalten der Geschwulst zu den umgebenden Theilen: Bauchwand, Därmen, Becken und, wenn möglich, auch zum Uterus. Doch ist dies bei grösseren Geschwülsten oft erst nach der Verkleinerung derselben auszuführen. Sollten sich Darmschlingen in die Wunde drängen, so schiebt man sie mit einem grossen Schwamm oder Bauchtuch zurück. Um die Geschwulst nun gut entwickeln zu können, hat man das Hauptaugenmerk darauf zu richten, etwa vorhandene Verwachsungen zu lösen. Man kann dies oft sehr viel leichter, bevor die Geschwulst verkleinert ist, als nachher. Man muss freilich im Dunkeln mit der Hand arbeiten, doch ist dies auch nach etwaiger Verkleinerung der Geschwulst oft gar nicht zu vermeiden. Man fühlt auch sehr bald, ob sich Adhäsionen leicht oder schwer lösen lassen und ob man eventuell besser thut bei der Lösung das Gesicht zu Hilfe zu nehmen.

Besonders die flächenhaften Adhäsionen mit der vorderen Bauchwand lösen sich entschieden besser vor der Verkleinerung der Geschwulst. Die ausserordentlich häufigen Verwachsungen mit dem Netz muss man der Blutung wegen gewöhnlich unterbinden. Man kann es

zuvor versuchen sie mit der Hand zu lösen und schlägt das abgelöste Netz nach oben auf die Bauchwand um, beobachtet ob es blutet und unterbindet die blutende Stelle gleich. Häufig aber sieht man schon an dem ausserordentlichen Gefässreichthum, dass man jedenfalls unterbinden muss. Man unterbindet dann am besten doppelt und schneidet zwischen beiden Ligaturen durch, um auch unnöthige Blutungen aus der Geschwulst zu vermeiden. Bei den Netzunterbindungen muss man besonders vorsichtig sein, umsomehr, je fettreicher das Netz ist, da es leicht dabei zu Nachblutungen kommen kann. Unterbindet man aber immer nur kleinere Theile des Netzes und schnürt die Schlingen fest, so hat man nicht nothwendig das von Hegar empfohlene, complicirte Verfahren anzuwenden. Er fasst grössere Abschnitte des Netzes in elastische, dünne Ligaturen, welche er nach kräftigem Anziehen dicht am Netz zusammenfasst und mit einem Seidenfaden zusammenbindet, dann kurz abschneidet und versenkt. Durch die andauernde elastische Compression will er die Möglichkeit einer Nachblutung ganz beseitigen. Wir haben eine solche bei unserem einfacheren Verfahren gleichfalls niemals gesehen.

Ganz besonders schwierig und unangenehm zu behandeln sind oft die Adhäsionen mit dem Darm. Man fühlt sie zwar häufig, wenn man mit dem Finger daruntergeht und mässig kräftig dagegendrückt, leicht auseinanderweichen, ohne dass es stärker dabei blutete. Oft aber sind sie sehr fest und dann natürlich nur mit grösster Vorsicht zu trennen, am besten, indem man stumpf mit den Spitzen der Finger oder mit einem Schwamm gegen die Geschwulst und zugleich gegen den Darm drückend denselben förmlich abschiebt. Diese Vorsicht ist um so mehr geboten, da die Darmwand in Folge der entzündlichen Processe selbst ungewöhnlich mürbe und brüchig sein kann. Spritzende Gefässe lassen sich zuweilen isolirt fassen und mit feinem Catgut unterbinden; Flächenblutungen aus dem Darm sind aber immer sehr unangenehm und schwer zu behandeln. Man kann, wenn der Darm nicht allzusehr entzündet ist, mit einer feinen Nadel und Catgut- oder Seidenfäden die blutende Stelle übernähen, was wir oft mit Erfolg gethan haben; oder man muss sie einige Zeit comprimiren, bis die Blutung steht. Martin empfiehlt in solchen Fällen die Stelle mit Ol. Terebinth. zu bestreichen. In derselben Weise kann man sie mit Liquor Ferri sesquichlor. betupfen oder — wie Hegar — der strahlenden Hitze eines mässig glühenden Thermocauter aussetzen.

Erscheinen die Verwachsungen von vorneherein zu fest und ausgedehnt, so kann man, in der Art, wie ich es bei Myomen beschrieben habe (pag. 228) und wie Olshausen[1]) es für solche Ver-

[1]) Klinische Beiträge zur Gynäkologie 1884, pag. 51.

hältnisse empfohlen hat, die Wand der Geschwulst in gewisser Entfernung ringförmig um die Verwachsung herum durchtrennen und an dem Darm zurücklassen, nachdem man die innere epitheliale Schicht abgetrennt oder durch Aetzung zerstört hat. Ein Schaden kann dadurch kaum geschehen. Die schlimmsten Adhäsionen in Bezug auf die Blutungen sind übrigens die bei bösartigen Geschwülsten; man muss sich hier wohl vorsehen, bevor man solche Verwachsungen in grösserem Umfang löst; die Stillung der Blutung kann sehr schwierig sein. Gelegentlich können übrigens die Verwachsungen so fest werden, wie in einem oben schon erwähnten Operationsfall von Schroeder, dass eine Trennung gänzlich unmöglich wird, will man nicht den Darm überall anreissen und gänzlich unstillbare Blutungen bekommen. Es musste in diesem Fall auf die Entfernung der Geschwulst verzichtet werden. Sehr schwer zu behandeln pflegen auch in dieser Beziehung die Dermoidgeschwülste zu sein, bei denen sich kolossal feste Verwachsungen bilden können. In einem solchen Fall, in dem Schroeder wegen Verjauchung der Geschwulst operirte, rissen bei dem Versuche der Trennung der Verwachsungen die grossen Beckengefässe an, so dass die Kranke sich auf dem Operationstisch verblutete.

Ist man gezwungen bei frischer Peritonitis zu operiren, z. B. nach Stieltorsion oder Cystenruptur, so lassen sich die gewöhnlich allseitig vorhandenen Adhäsionen zwar meist leicht lösen, bluten aber oft vollkommen parenchymatös. Bei längerer Compression, am besten mit grossen Schwämmen, pflegen aber derartige Blutungen doch bald zu stehen.

Sehr unangenehm kann die Lösung von festen Adhäsionen im kleinen Becken werden; bei einigermassen grossen Geschwülsten ist sie oft erst ausführbar, nachdem diese möglichst verkleinert sind, um den Zugang zum kleinen Becken überhaupt zu ermöglichen. Man muss die Geschwulst mit Hilfe von Zangen kräftig anziehen oder anziehen lassen, um die Verwachsungen zu spannen und dann zu zerreissen. Zuweilen muss man mit der ganzen Hand unter die Geschwulst in das kleine Becken eingehen, um die Adhäsionen hier zu trennen, so dass eine Controle des Auges ganz unmöglich ist. Man muss sich aber wohl vorsehen, dass man nicht eine subperitoneale Entwickelung mit breiten Beckenverwachsungen verwechselt, da man sonst leicht durch Zerreissungen des Peritoneum die Wundverhältnisse sich sehr verschlechtern kann. Besonders breite Verwachsungen mit der Rückfläche des Lig. lat. unter starker Entfaltung desselben können leicht zu diesem Irrthum führen. Je mehr man die Geschwulst von dieser Verwachsung freimacht, um so leichter pflegt nachher die Stielversorgung zu sein. Wenn man es irgend vermeiden kann, muss man sich davor hüten Adhäsionen mit Messer oder

Scheere zu trennen, da es hiernach leicht sehr viel störendere Blutungen giebt, als wenn sie zerrissen werden. Nur bei ganz festen, strangförmigen Verwachsungen, die gewöhnlich auch nicht gefässhaltig sind, kann man dies thun, am besten, indem man sie mit dem Finger spannt. Hat man aber irgendwie Bedenken, so ist es immer vorzuziehen sie vor der Durchschneidung zu unterbinden, weil dies nachträglich recht schwierig sein kann.

Hat man nun durch directe Untersuchung mit der Hand sich über die allgemeinen anatomischen Verhältnisse unterrichtet und die Adhäsionen getrennt, soweit dies möglich und rathsam scheint, so muss man suchen, die Geschwulst durch Entleerung ihrer flüssigen Bestandtheile zu verkleinern, um sie durch eine möglichst kleine Bauchwunde hindurch zu entwickeln. Es hängt zwar meiner Ansicht nach durchaus nicht so sehr viel von der jeweiligen Grösse einer solchen ab, und man soll sich nicht besinnen, wenn es irgendwie wünschenswerth erscheint, die Bauchwunde zu vergrössern, aber doch nicht über das durchaus nothwendige Mass. Man macht gewöhnlich mit einem Messer in die Stelle der Cyste, welche am meisten nach vorn liegt, einen mehr weniger breiten Einschnitt, je nach dem Inhalt der Cysten. Bei sehr bedeutenden Flüssigkeitsansammlungen kann man einen einfachen Troicar nehmen, um mit Hilfe eines Gummischlauches die Flüssigkeit sicher ableiten zu können. In Folge des meist stark vermehrten intraabdominalen Druckes strömt die Flüssigkeit oft in starkem Bogen heraus. Man fasst dann die Cystenwand mit einer Zange (Nélaton oder Muzeux) und drückt, indem man sie anzieht, mit der anderen Hand auf das Abdomen oberhalb der Geschwulst, um das Heraustreten derselben zu fördern.

Bei mehrkammerigen Cystomen genügt das Anstechen einer Cyste meistens nicht; man eröffnet die weiteren dann von der bereits entleerten aus, da man auf diese Weise am besten eine unnöthige Verunreinigung der Bauchhöhle vermeidet. Fällt die Geschwulst durch die Entleerung der Flüssigkeit stark zusammen und ist im übrigen nicht verwachsen, so folgt sie dem Zuge leicht; man drückt die Bauchhöhle, nachdem man zum Schutz der Därme einen breiten Schwamm eingeführt hat, hinter ihr zu und geht nun zur Versorgung des Stiels direct über. Bei Cystomen aber, welche aus kleincystischen, festen Massen bestehen, lässt sich der Umfang oft nicht sehr verkleinern. Man ist dann genöthigt dieselben allmählich zu entwickeln, indem man immer die schmale Kante in die Bauchwunde einleitet und, wo es geht, wieder verkleinert. Man muss nun nöthigenfalls in der oben beschriebenen Weise vorhandene Adhäsionen im kleinen Becken lösen, bevor man die Geschwulst ganz entwickeln kann.

Ist dies geschehen, so geht man, indem man in der erwähnten Weise provisorisch die Bauchhöhle schliesst, zu dem dritten Act der Operation über: der Abtragung und Versorgung des Stiels.

Ich übergehe hier, als nur noch historisch interessant, die in der ersten Zeit der Ovariotomie allgemein übliche Versorgung durch Einfassen des Stiels in eine Klammer und Befestigung desselben im unteren Wundwinkel. Durch ihre grössere Einfachheit und ihre Erfolge hat hier die intraperitoneale Versorgungsmethode einen so vollkommenen Sieg davongetragen, dass die ältere Schwestermethode völlig in den Hintergrund gedrängt ist. Nachdem man erkannt hatte (Spiegelberg, Waldeyer),[1]) dass abgeschnürte Gewebsstücke in der Bauchhöhle in Folge der ganz besonderen Eigenschaften des Bauchfells durchaus keiner Fäulniss anheimfielen, sondern ruhig weiter ernährt wurden, und dass die Bauchhöhle alle möglichen Fremdkörper, sobald sie nur aseptisch sind, ausserordentlich gut verträgt, war der Sieg der intraperitonealen Stielversorgung entschieden. Man muss nur durch geeignete Unterbindung sich gegen etwaige Nachblutungen aus dem Stiele durchaus sichern, da man dieselben später an dem Allgemeinbefinden meist erst dann bemerkt, wenn es zu spät ist, und man sich sehr ungern dazu entschliesst, die Bauchhöhle nachträglich wieder zu öffnen. Man muss daher bei der Unterbindung des Stiels einerseits darauf achten, dass die Ligaturen fest genug gelegt werden, andererseits, dass der Stiel nicht so gezerrt wird, dass sich das Gewebe nachträglich wieder aus der Schlinge herauszieht.

Nur bei den allerdünnsten Stielen genügt deswegen eine einfache Massenligatur, die den ganzen Stiel umfasst; ist derselbe einigermassen breit, so empfiehlt es sich immer den Stiel zu theilen, da bei der Glätte des Peritoneum sich leicht bei einiger Spannung das Gewebe wieder aus der Schlinge herauszieht. Man scheue nur nicht die kleine Mühe, eine Ligatur mehr anzulegen und vergegenwärtige sich stets, dass von derselben vielleicht das Leben der Kranken abhängt. Wir haben zu diesen Unterbindungen stets gedrehte englische Seide genommen, welche ganz vorzüglich haltbar ist und bei richtiger Knotung nur selten reisst. Hat man, entsprechend der Dicke des Stiels, nur zwei Ligaturen nöthig, so nimmt man am besten eine mit hinreichend langem Doppelfaden versehene Déchamps'sche Nadel, stösst sie in der Mitte des Stiels durch, zieht den Faden vor, durchschneidet ihn und unterbindet nun, nachdem man die Nadel zurückgezogen hat, ohne die Fäden zu kreuzen, nach beiden Seiten. Seit langer Zeit haben wir ausschliesslich für alle diese Umstechungen in der Bauchhöhle solche gestielte, halb-

[1]) Virch. Arch. Bd. 44, pag. 69.

stumpfe Nadeln benutzt, welche man viel sicherer führen kann, als die im Halter gefassten; weiter noch haben sie den grossen Vorzug, bei Weitem nicht so leicht unerwünschte Gefässverletzungen zu machen, wie jene. Auch wenn man genöthigt ist nur unter Leitung des Fingers zu umstechen, verdienen sie zur Vermeidung der eigenen Verletzungen den Vorzug. Ist der Stiel für zwei Ligaturen zu breit, so legt man schrittweise, von dem einen Ende anfangend, Ligaturen und geht immer mit der folgenden in die Stichöffnung der vorhergehenden ein, um sicher alles zu fassen. Da die Tube oft von dem übrigen Stiel ziemlich gesondert verläuft, so thut man gut, indem man sie etwas anzieht, sie besonders zu unterbinden. Ist der Stiel kurz und etwas breit, so legt man, um die Spannung durch theilweises Zusammenschnüren nicht noch zu erhöhen, entweder alle Ligaturen, bevor man sie zuzieht, oder, nachdem man die äussersten geschnürt hat, durchtrennt man den Stiel hier zuerst, soweit er unterbunden ist. Die Spannung der mittleren Theile des Stiels wird dadurch bedeutend vermindert. Je dicker zu gleicher Zeit das Gewebe des Stiels ist, umsomehr Unterbindungen muss man anlegen.

Hat man so den ganzen Stiel in Theilligaturen gefasst und unterbunden, wobei man sorgsam auf das feste Schürzen der Knoten achtgeben muss, so schneidet man ihn etwa 1 *cm* oberhalb der Ligaturen mit Scheere oder Messer durch, nachdem man einen reinen Schwamm untergeschoben hat, um ein überflüssiges Auslaufen von Blut aus der Geschwulst in die Bauchhöhle zu verhindern. Zu gleicher Zeit fasst man den abgebundenen Stiel an den Ligaturen, um ein Zurückschlüpfen in die Bauchhöhle zu verhüten. Wenn es irgend möglich ist, lasse man einen Centimeter von dem Stielgewebe über der Ligatur stehen, um ein nachträgliches Herausziehen aus derselben zu verhüten, wie wir es früher mehrmals gesehen haben. Um eine noch grössere Sicherheit vor gelegentlicher Nachblutung zu haben, hat Schroeder schon seit langer Zeit auf der Abtragungsfläche des Stiels die Hauptgefässe besonders gefasst und unterbunden. Dies ist meist recht einfach, da es sich wesentlich nur um die Spermaticalgefässe und um den mit diesen communicirenden Ast der Arteria uterina handelt, welchen man fast immer nahe am Uterus findet. Es versteht sich von selbst, dass man an Stellen, deren Versicherung zweifelhaft erscheint, gleich lieber noch eine Umstechung ausführt. Da häufig etwa blutende Gefässe bei stärkerem Anziehen des Stieles stehen und erst bei dem Nachlassen des Zuges wieder zu bluten beginnen, so lässt man zunächst den Stiel zurückschlüpfen, während man sich nach dem anderen Ovarium und nach den übrigen Beckenorganen umsieht. Man kann, um ihn leicht wieder vorziehen zu können, die Fäden ruhig bis kurz vor Schluss der Bauchhöhle liegen lassen.

Ist der Stiel kurz und schwer zugänglich oder die Geschwulst sehr gross und schlecht zu halten, so erleichtert man sich die Versorgung des Stiels sehr, indem man ihn vorläufig in eine kräftige Klammer fasst, in der Art, wie sie schon Wells für diese Zwecke verwandte (Fig. 132). Man trägt dann zunächst die Geschwulst ab und kann nun in viel grösserer Bequemlichkeit die Versorgung des Stiels vornehmen.

Bequemer ist es vielleicht noch in geeigneten Fällen, wie wir es öfter gethan haben, eine elastische Schnur vorläufig umzuführen, mit der Klammer zu schliessen und nun über dieser die Geschwulst abzutragen.

Eine Verschorfung des Stiels mit dem Glüheisen, wie sie besonders wohl noch in England gemacht wird, ist recht umständlich und für gewöhnlich jedenfalls nicht nothwendig. Nur wenn die Tube selbst entzündet oder auf infectiösen Inhalt verdächtig ist, habe ich es auch vorgezogen, sie nach doppelter Unterbindung vorsichtig mit dem Thermocauter zu durchschneiden, am besten auf einem untergelegten kleinen Schwamm, der nachher fortgeworfen wird.



Fig. 132.

Hat man sich überzeugt, dass es sicher aus dem Stiel nicht mehr bluten wird, so schneidet man die Unterbindungsfäden nicht zu kurz (etwa $^1/_2$ *cm*) oberhalb der Knoten ab und versenkt den Stiel.

Es folgt jetzt der vierte Act der Operation, die sogenannte Toilette der Bauchhöhle, das heisst die Reinigung derselben von hereingeflossenem Cysteninhalt und Blut und die möglichst vollkommene Austrocknung derselben. Hat man bei einfacheren Operationen von vornherein durch Schwämme oder Tücher die Bauchhöhle gut abgeschlossen, so braucht man sie eigentlich nicht zu reinigen, sie ist rein geblieben und man kann sie schliessen. So wünschenswerth und nothwendig es im Ganzen ist, gröbere Verunreinigungen der Bauchhöhle zu beseitigen und dadurch etwa eingedrungenen Infectionskeimen das Nährmaterial zu entziehen, so ist doch das zuviele Herumreiben und Wischen auf dem Peritoneum auch nicht heilsam. Man reibt bei der Zartheit des Bauchfells gar leicht die Epithelien ab und regt durch andauerndes Fortwischen etwaiger kleiner Gerinnsel eine eben vielleicht zum Stillstand gekommene Blutung wieder von neuem an. Es ist auch deswegen sehr wünschenswerth, möglichst weiche Schwämme und möglichst indifferente Flüssigkeiten hierfür zu benutzen, damit das Peritoneum nicht zu stark mechanisch oder chemisch gereizt werde. So starke Lösungen, dass etwa eingedrungene

Infectionskeime jetzt nachträglich noch wieder vernichtet würden, also wirklich desinficirende Lösungen, darf man ihrer giftigen Eigenschaften wegen überhaupt für das Auswaschen der Bauchhöhle nicht nehmen; es kommt wesentlich nur darauf an, eine absolut reine Flüssigkeit zu haben. Sterilisirtes Wasser würde meiner Ansicht nach für diese Zwecke vollkommen genügen. Da dies aber in grossen Mengen nicht leicht herzustellen oder zu erhalten ist, so muss man doch wieder auf den Zusatz eines desinficirenden Mittels zurückgreifen, das aber zunächst nur den Zweck hat, das Wasser selbst absolut rein zu halten.

Nachdem man die während der Operation ins Abdomen eingeführten Schwämme oder Tücher, welche oft mit Blut und Cystenflüssigkeit getränkt sind, entfernt hat, geht man mit sorgfältig ausgedrücktem, reinem Schwamm ein und entfernt etwaige verunreinigende Flüssigkeiten aus dem kleinen Becken. Da dies Reiben am Peritoneum immer sehr empfindlich ist, so ist für diesen Act der Operation tiefe Narkose ganz besonders nöthig. Zur Reinigung der tiefsten Stellen besonders hinter dem Uterus bedient man sich am besten der Stielschwämme. Bei einfacheren Operationen ist der ganze Act gewöhnlich sehr einfach; in Fällen, wo flächenhafte Adhäsionen bestanden, oder gar vor der Operation schon Cysten geplatzt waren, kann es sehr schwierig sein. Ja in Fällen von allgemeiner Peritonitis oder sogenannter Pseudomyxome des Peritoneum ist es ganz aussichtslos die Bauchhöhle mit ihren vielen unzugänglichen Buchten und ihrer enormen Ausdehnung zu reinigen. Die fibrinösen Schwarten, welche sich überall bei der ersteren finden, die gelatinösen Massen bei der letzteren sind unerschöpflich. Je mehr man ausserdem das Peritoneum in diesen Fällen reibt und reizt, um so stärker secernirt es, so dass die eben entfernte Flüssigkeit sich mit grosser Schnelligkeit meist mit stark blutiger Beimischung wieder bildet. Ich würde es für gerathen halten, in solchen Fällen die Reinigungsversuche nicht zu lange fortzusetzen; man kommt doch nicht zum Ziel und muss nur bedenken, dass ja auch vor der Operation die Kranken diese Zustände oft lange verhältnissmäsig gut ertragen haben, und dass das Bauchfell in hohem Grade die Eigenthümlichkeit besitzt solche Processe zu überwinden, sobald einmal die andauernde Quelle der Reizung (in diesen Fällen die Geschwulst) entfernt ist. Der Erfolg zeigt ja auch die Richtigkeit dieser Anschauung, indem die Reconvalescenz in solchen Fällen, fast möchte man sagen, in einer unbegreiflich günstigen Weise vor sich geht.

Hat man sich davon überzeugt, dass die Bauchhöhle rein ist, indem die eingeführten Schwämme rein wieder herauskommen, so legt man einen reinen Schwamm oder ein reines Tuch über die

Därme und geht nun zu dem Schluss der Bauchwunde über. Dieser Theil der Operation ist meist sehr einfach: Man führt mit grossen Nadeln kräftige Seidenfäden unter dem ganzen Wundrand herum, indem man etwa $1/2$ *cm* vom Wundrand durch die ganze Dicke der Bauchwand und durch das Peritoneum hindurchsticht und umgekehrt auf der anderen Seite aussticht. Man fängt am besten an der tiefsten Stelle der Wunde, also über der Symphyse, an und legt je nach der Dicke der Bauchdecke in Abständen von $1/2$ bis $1\,1/2$ *cm* solche Nähte unter der ganzen Wunde durch. Sind die Bauchdecken dünn, so muss man dicht am Wundrand ein- und ausstechen, um ein Einschlagen der Wundränder zu verhüten, und muss die Nähte ziemlich dicht legen. Sind die Wundränder sehr dick, so thut man besser tiefe Nähte in grösseren Abständen und dazwischen halbtiefe und oberflächliche zu legen, da man sonst kein gleichmässiges Aneinanderliegen der Wundränder bekommt. Ich würde es unter solchen Verhältnissen jetzt vorziehen nach dem pag. 215 entwickelten Grundsatz tiefe Seidennähte zu legen, die Wunde selbst mit der fortlaufenden Catgutnaht zu schliessen und dann die Seidennähte erst zu knoten. Complicirtere Nahtmethoden, wie sie in früherer Zeit geübt wurden und auch wohl noch von einzelnen Operateuren verwendet werden, insbesondere eine isolirte Vernähung des Peritoneum haben wir niemals oder doch nur in Ausnahmefällen angewendet.

Hat man alle Nähte angelegt, so lässt man sich von dem Assistenten nochmals durch Auseinanderziehen der Fäden nach oben und unten den Zugang zur Bauchhöhle freilegen, entfernt den oft durch die Einstiche in die Bauchdecken wieder blutig gewordenen Schwamm und überzeugt sich nochmals durch Eingehen mit einem reinen Schwamm in das kleine Becken, dass keine Blutung eingetreten ist, breitet dann das Netz gleichsam als deckende Schürze über die Därme und schliesst die Wunde, indem man auf beiden Seiten die Fäden kräftig in die Höhe zieht. Etwa in die Bauchhöhle eingedrungene Luft entfernt man durch Druck auf den Bauch und lässt nun von dem Assistenten am besten von oben her die Wunde zusammendrücken. Man muss wohl Acht geben, dass sich nicht Darmschlingen oder Netz in die Bauchwunde eindrängen. Man knotet nun von oben oder von unten anfangend die Fäden, indem man sie kräftig anzieht und einen chirurgischen Knoten schürzt, auf den man einen weiteren Doppelknoten aufsetzt. Die Naht muss mit Rücksicht auf etwa eintretende Brechbewegungen absolut sicher sein. Je nach Bedürfniss legt man zur genauen Vereinigung der Wundränder noch oberflächliche Nähte dazwischen und schneidet alle Fäden etwa 1 *cm* oberhalb des Knotens ab.

Mit dem genauen Schluss der Bauchwunde ist im Wesentlichen unsere Aufgabe erfüllt; ist die Operation aseptisch ausgeführt, ist

die Bauchnaht sicher und kommen nicht ganz besondere Schädlichkeiten noch hinzu, so heilt die Bauchwunde unter jedem Verband. Es giebt nicht viele Operationswunden am Körper, bei denen von vornherein so günstige Heilungsbedingungen gegeben wären; es sind vollkommen glatte Flächen, die ohne Spannung, sich genau entsprechend aufeinandergenäht werden können, bei denen daher auch die Möglichkeit einer secundären Infection — von Ausnahmefällen natürlich immer abgesehen — sehr gering ist.

Wir können daher getrost auf die complicirten und hier ganz besonders schwierig anzulegenden antiseptischen Verbände für die Mehrzahl der Fälle vollkommen verzichten, wenn wir dafür sorgen, dass das geringe Wundsecret und etwa noch nachsickerndes Blut aufgesaugt und vor etwaiger Zersetzung an der Luft geschützt wird und dass keine neuen Zersetzungskeime an die Wunde kommen können. Wenn dies auch zu secundären Infectionen schwerlich führen wird, so können doch sehr unangenehme Eiterungen in den Stichcanälen und Entzündungen der Wundränder gelegentlich folgen. In Folge der hervorragenden Eigenschaften, welche der Jodoformgaze in diesen beiden Richtungen zukommt, scheint deren Anwendung hier von vornherein angezeigt und hat sich uns seit langer Zeit in hohem Grade bewährt. Streut man noch ein aseptisches, aufsaugendes Pulver, also Jodoform oder ein Gemisch von Jodoform mit einem indifferenten, hygroskopischen Pulver (ich benütze eine Mischung von Jodoform, Acid. salicyl und Lycopod.) auf die Wunde und bedeckt das Ganze etwas mit Jodoformgaze, um gröbere äussere Schädlichkeiten abzuhalten, so ist geschehen, was noch nöthig ist. Seit langer Zeit haben wir alle diese Wunden in dieser Art behandelt: mit einer dünnen Schicht Jodoform bestreut und eine achtfache Schicht Jodoformgaze darüber mit einigen Heftpflasterstreifen befestigt. Das sich etwa bildende Secret wird aufgesaugt, das Jodoform verhindert jede weitere Zersetzung und die Wunden heilen tadellos vollkommen per primam. Nur darf man mit der Anwendung des aseptischen Pulvers von vornherein nicht zu sparsam sein.

Nur in besonderen Fällen braucht man von diesem einfachen Verband abzugehen und thut besser einen Compressivverband anzulegen: erstens dann, wenn man wegen etwaiger Blutung noch eine länger dauernde Compression des ganzen Abdomen für wünschenswerth hält, zweitens dann, wenn in Folge sehr grosser Geschwülste der intraabdominale Druck sehr gesteigert und nun durch ihre Entfernung die ganzen Druckverhältnisse in hohem Grade verändert sind. Es können sonst leicht durch etwaige Brechbewegungen die heftigsten Verschiebungen der ganzen Organe des Bauchraumes stattfinden. Auch in den Fällen, wo wegen sehr dicker Bauchdecken oder

aufgetriebener Därme die Spannung der Bauchnaht eine andauernd sehr grosse ist, empfiehlt es sich, sie durch einen derartigen Verband etwas zu entlasten. Die Technik derselben ist Cap. VII ausführlich beschrieben.

Die Nachbehandlung nach solchen einfacheren Operationen ist ebenfalls gewöhnlich sehr einfach und erstreckt sich meistens auf die Regelung der Diät, um nicht Brechreiz hervorzurufen oder durch eine unöthige Erregung der Peristaltik etwaige Heilungsvorgänge in der Bauchhöhle zu stören. Solange Brechreiz vorhanden ist, bekommen die Kranken möglichst nichts oder nur zur Stillung des quälenden Durstes einige Eispillen in den Mund. Die Anfüllung des Magens mit Eiswasser habe ich niemals sehr bekömmlich gefunden; viel eher scheint es mir, dass die Operirten kalten oder warmen Thee vertragen, der im Ganzen auch recht gut durststillend wirkt. Ungewöhnlich lange anhaltenden Brechreiz kann man sehr gut mit Morphium innerlich oder subcutan bekämpfen. Bei heftigeren Schmerzen geben wir gewöhnlich Opium in Form von Suppositorien. Vom dritten Morgen nach der Operation an können die Kranken leichte Wassersuppen, Milch etc. geniessen, und etwa vom fünften Tage an leichtes Fleisch und Eier. Am fünften oder sechsten Tage nach der Operation sucht man durch ein mildes Laxans oder Klysma Stuhlgang zu erzielen. Am zehnten Tage werden die Nähte entfernt und dann wieder ein leichter Schutzverband übergelegt. Am vierzehnten bis fünfzehnten Tage lassen wir die Operirten gewöhnlich aufstehen; und nach etwa vier Wochen dann zu ihrer gewöhnlichen Lebensweise zurückkehren Es ist durchaus erforderlich zum Schutze der Narben gegen etwaige Insulte und zu frühe Dehnung die ersten Monate nach der Operation eine genügende Bauchbinde tragen zu lassen.

Besondere Verhältnisse bei der Operation können dieselbe nun in jedem Act ganz bedeutend erschweren.

Die Eröffnung der Bauchhöhle kann zunächst durch starke Blutung besonders bei frischerer Peritonitis ziemlich umständlich werden. Besonders aber, wenn es sich um breite Verwachsungen der Geschwulst mit der vorderen Bauchwand oder um subseröse Entwickelung handelt, bei der das Peritoneum ganz hoch herauf bis zum Nabel von der Bauchwand abgehoben sein kann, kann die Eröffnung der Bauchhöhle beträchtliche Schwierigkeiten bieten. Man muss dann den Schnitt bis über den Nabel herauf verlängern, wo man am ehesten hoffen kann die freie Bauchhöhle zu finden.

In einem Fall, wo wegen ausgedehntester Verwachsungen der Geschwulstwand mit der Bauchwand die Grenze zwischen Beiden durchaus nicht zu erkennen war, ging Schultze zunächst in die Geschwulst ein, fasste die Geschwulstwand von innen und bewirkte von innen aus an einer Stelle eine Trennung.

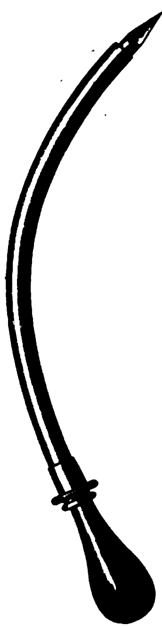
Die Entwickelung der Geschwulst kann durch vielfache Verwachsungen, durch absolute Grösse (besonders wenn es sich um ganz kleincystische Geschwülste handelt), durch besonders ungünstige Stielverhältnisse, dann aber auch bei eingetretener Vereiterung sehr erschwert sein. Für die Behandlung der Adhäsionen ist kein anderer Rath zu befolgen, als sie möglichst stumpf durch Druck mit der Hand gegen die Verwachsungsstelle zu lösen, besonders feste oder blutreiche Verwachsungen aber vor der Trennung zu unterbinden. Ist dies wegen der anatomischen Verhältnisse nicht möglich, so trennt man die Verwachsung zuerst, fasst dann eine etwa blutende Stelle gleich mit einer Péan'schen Klemme und unterbindet sie mit feiner Seide oder Catgut.

Ganz besonders schwierige Verhältnisse können entstehen, wenn die Geschwülste subserös entweder ganz oder theilweise entwickelt sind, weil zunächst kein Stiel vorhanden ist, an dem man sie abtragen könnte. Die Schwierigkeiten können aber auch hier noch sehr verschiedenartig sein je nach der Festigkeit der Verbindungen im Beckenbindegewebe. Man kann diese Geschwülste nur in ähnlicher Weise, wie subseröse Myome, entwickeln, wenn man ihren Bauchfellüberzug spaltet und nach Eröffnung des Beckenbindegewebes die Geschwulst aus demselben ausschält. Gewöhnlich erkennt man sofort den peritonealen Ueberzug derartiger Geschwülste an der feinen Gefässvertheilung auf der ganzen Oberfläche, die sonst vollkommen fehlt und an der leichten Verschieblichkeit des Ueberzuges an dem Tumor. Laufen zufällig auf der am leichtesten zugänglichen Stelle grössere Venen (was übrigens selten ist), so muss man sie vor der Durchtrennung doppelt unterbinden, ebenso muss man eventuell die Uterusanhänge, wenn sie hindernd im Wege sind, doppelt unterbinden und durchschneiden. Dann legt man einen ausgedehnten Schnitt durch die peritoneale Kapsel und geht nun mit der Hand zwischen diese und die Geschwulst ein, um die Ausschälung zu machen. Dieselbe ist wesentlich erleichtert, so lange die Geschwulst unversehrt ist, man muss daher möglichst lange versuchen diesen Zustand zu erhalten. Je tiefer dieselbe in das kleine Becken hineinragt, um so weniger lässt sich dies freilich durchführen und ist schliesslich unmöglich, da man bei einigermassen grösseren Geschwülsten durch diese selbst verhindert ist in das kleine Becken einzudringen. Dazu kommt, dass die Wände von manchen dieser Geschwülste, besonders z. B. der papillären, ausserordentlich dünn sind und bei den stets etwas energischen Ausschälungsversuchen leicht zerreissen. Dies ist immer recht unangenehm; man kann die Ausschälung nur machen, wenn die Geschwulst gespannt ist und kann sich diese Spannung durch künstliches An-

ziehen der Wand nur unvollkommen ersetzen zum Theile mit aus dem erwähnten Grund, weil eben die Cystenwand so ausserordentlich leicht zerreisst. Man kann sie dann noch am besten mit einer guten Nélaton'schen Zange fassen; doch kann das Herunterkommen unter den tiefsten Grund einer solchen weit in das kleine Becken herab entwickelten Geschwulst grosse Schwierigkeiten haben. Gerade hier sind auch nicht selten grössere Blutgefässe, so dass man gezwungen ist, indem man sich den Grund der Cyste mit einer Hakenzange anzieht, denselben durch untergeführte Ligaturen abzubinden. Man muss sich wohl vorsehen, dass hier nicht Reste einer solchen papillär entarteten Cyste zurückbleiben, weil leicht eine Infection des Peritoneum mit solchen Massen eintritt.

Sehr schwierig kann auch die Ablösung solcher Cysten von der Uteruswand und die Behandlung der hier entstehenden Wunden werden. Wie bei den anatomischen Auseinandersetzungen gesagt ist, können solche Cysten in ihrem Wachsthum an die Uteruskante breit herangehen, ja sie können den Uterus ganz auf sich entfalten, so dass derselbe wandständig unter ausserordentlicher Ausbreitung aller Ligamente der Geschwulst aufsitzen kann. Es kommen sogar Fälle vor — ich habe selbst einen solchen mit den grössten Schwierigkeiten operirt — wo von der Uteruswand selbst sehr bedeutende Muskelzüge in die Geschwulstwand übergehen, respective gleichsam eine Kapsel für dieselbe bilden. Die Geschwulst ist in solchen Fällen förmlich in den Uterus hineingewachsen. In anderen Fällen kann sie vor oder hinter dem Uterus vorbeigewachsen sein und hierdurch das Peritoneum von der vorderen oder hinteren Wand ziemlich weit abgehoben haben. Es kann unter solchen Verhältnissen nicht nur die Ablösung der Geschwulst von der Kante des Uterus recht schwierig und blutig sein, sondern auch die Versorgung der zurückbleibenden Wunde ist oft recht schwer. Die Ablösung erfolgt wegen der festen Verbindungen und der dicken Kapsel nur bei Anwendung von sehr grosser Kraft und unter bedeutender Blutung, und man kann gezwungen sein, Stück für Stück vom Uterus abbinden und schrittweise abtragen zu müssen. Da der Tumor breit an den Uterus herangeht, ist besonders das Erstere nicht leicht, und es kann kommen, dass der Uterus mit mehr oder weniger stark zerfetzter Oberfläche auf ein Drittel bis zur Hälfte seines Peritonalüberzuges beraubt zurückbleibt, manchmal auch nicht unbedeutend blutend. Man thut dann am besten, wenn solche mehr oder weniger flächenhaft blutende Stellen vom Peritoneum entblösst bleiben, wenn man sie mit einer Catgutnaht breit und fest aufeinandernäht. Man muss flach unter der Wundfläche mit der Nadel hingehen und dann fest und kräftig den Faden anziehen, dabei entweder einzeln knoten oder fortlaufend

nähen. In der Weise kann man auch blutende Flächen am Uterus vernähen. Wenn es angängig ist — und bei der grossen Elasticität des Peritoneum wird es meist angängig sein — näht man etwa losgelöste oder freie Lappen des Peritoneum auf den Uterus auf, um ihn wieder mit Peritoneum zu bekleiden. Schroeder hat in dieser Art und mit dem besten Erfolg auch sehr ausgedehnte Höhlenwunden im kleinen Becken geschlossen. In anderen Fällen — und wenn es nicht blutet, genügt dies — haben wir einfach die Wände zusammenfallen lassen. Jedenfalls verkleinern sich diese Höhlen in Folge der Elasticität des Peritoneum und des Bindegewebes sehr schnell; es kann aber kaum ausbleiben, dass sich etwas blutiges Serum in dieselben allmählich ergiesst und so kommt es zur Bildung von Exsudaten, welche allerdings oft rasch resorbirbar sind. Gerade bei solchen Verhältnissen kommt dann auch die primäre Drainage in Frage, entweder nach Durchstossung des hinteren Scheidegewölbes nach hierher, oder mit Ableitung des Drainrohres nach dem unteren Wundwinkel. In den sehr wenigen Fällen derart, in welchen wir drainirt haben, haben wir einen Olshausen'schen Troicart (Fig. 133) nach der Scheide durchgestossen und ein Gummidrain hierher gelegt. Es dürfte sich dann empfehlen, nach dem Vorschlag von Martin den drainirten Raum nach der Bauchhöhle hin durch Vernähen des Peritoneum abzuschliessen. Kaltenbach empfiehlt für solche Fälle eine Drainage nach aussen, wie sie bei der Myomotomie beschrieben ist. Im Ganzen, glaube ich, dass man zu diesem Mittel nur greifen soll, wenn etwa verdächtiger Cysteninhalt oder Tubeninhalt ausgeflossen ist, oder wenn man — was auch gelegentlich vorkommt — unvermuthet auf abgekapselte Eiterherde in der Bauchhöhle gestossen ist.

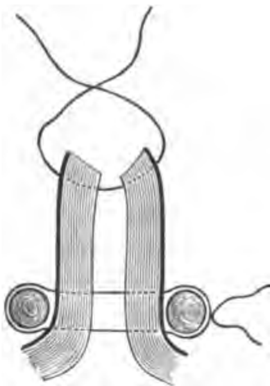

Fig. 133.

In welcher Weise die Toilette des Peritoneum durch entzündliche Veränderungen an diesem selbst — nicht in Folge besonderer Zustände der Geschwülste — erschwert werden kann, respective wie dabei zu verfahren ist, ist schon oben erwähnt. Eine der schwierigsten Complicationen kann dadurch entstehen, dass in Folge ausgedehnter Adhäsionen im kleinen Becken hier diffus blutende Flächen entstehen. Die Schwierigkeit besteht nicht nur darin, sich die Stelle der Blutung aufzusuchen und freizulegen, sondern auch die Blutung wirklich zu stillen. Wenn nicht die Verhältnisse der Bauchdecken günstige sind, ist es sehr schwer das kleine Becken so freizulegen, dass man es einigermassen übersehen kann, weil der Dünndarm immer wieder hineinfällt. Man muss versuchen mit

Schwämmen und mit Tüchern allerseits den Darm zurückzudrängen; der Uterus muss dabei nach vorn gehalten oder direct an den Ligamenten mit Hakenzangen oder mit Hilfe von durchgeführten Schlingen nach vorn und oben gezogen werden. Es kann eventuell nöthig sein den ganzen Dünndarm herauszunehmen und in gewärmte Tücher auf die Bauchdecken zu legen, um Platz zu bekommen. Blutet es schon während der Operation erheblich, so kann man vorläufig das kleine Becken mit Schwämmen oder Tüchern möglichst fest ausstopfen und eine andauernde Compression ausüben. Nimmt man später dann vorsichtig (um nicht gebildete Thromben wieder abzuwischen) die Schwämme wieder heraus, so steht oft die Blutung auch ganz; jedenfalls wird sie gemässigt, bis man zur völligen Stillung schreiten kann. Die klare Erkennung, von woher es blutet, kann nun auch durch das fortwährende Ueberströmen des Blutes sehr erschwert sein. Man drückt am besten Stielschwämme eine Zeit lang auf die blutenden Flächen, entfernt sie dann schnell und sieht zu, woher es blutet. Sind es einzelne Stellen, so kann man sie mit langen Klemmen nach Art der Péan'schen Arterienklemmen oder mit einer Art Balkenzange fassen und versuchen etwas vorzuziehen, um eventuell eine Ligatur umlegen zu können. Dies ist aber in der Tiefe des kleinen Beckens meistens sehr schwierig, so dass man besser thut mit einer feinen Nadel die blutende Stelle zu umstechen und so die Blutung zu stillen. Man muss sich freilich dabei wohl in Acht nehmen nicht zu tief zu stechen, um nicht etwa durch Anstechen grösserer Gefässe die Sache noch zu verschlimmern. Grössere blutende Flächen kann man kaum auf eine andere Art behandeln, als durch Umstechung und Zusammenschnürung (am besten dann mit Catgut). Blutet es übrigens nicht erheblich, sondern nur andauernd etwas, so kann man noch einmal eine Art Compression mit Schwämmen versuchen, bis alle Bauchnähte gelegt sind. Dann entfernt man die Schwämme, schliesst schnell die Bauchhöhle und legt einen festen Compressionsverband an. Wir sind ziemlich oft in dieser Weise mit sehr befriedigendem Erfolg verfahren.

Blutet es an anderen Stellen in Folge von Trennung der Adhäsionen stärker, so kann es noch schwieriger sein die blutenden Stellen zu finden. Gewöhlich wird man ja allerdings bei dem Act der Lösung selbst schon auf die Stellen aufmerksam geworden sein, wo besonders feste Adhäsionen sind und hier zuerst nachsehen. Sonst muss man systematisch, soweit dies überhaupt möglich ist, die Bauchhöhle absuchen, eventuell den Bauchschnitt zu diesem Zweck nach oben verlängern. Nur so gelang es mir einmal eine stark blutende Stelle in der Gegend der rechten Niere und ein anderesmal am Rande des linken Rippenbogens zu entdecken. Die Versorgung geschieht

nach denselben Grundsätzen, wie oben; nur bei Blutungen an der ganzen vorderen Bauchwand ist dies nicht durchführbar, da man erstens die Stellen schon sehr schlecht fassen, noch schlechter aber umstechen kann. Man thut hier am besten einfach von aussen eine Nadel an der blutenden Stelle durch die Bauchdecken zu stossen, diese zu umfassen, die Naht wieder von innen nach aussen durchzuführen und sie auf der äusseren Haut über einer kleinen Heftpflasterrolle oder einem kleinen Elfenbeinstäbchen festzuknoten (Matratzennaht nach Hegar). Wenn es nöthig erscheint, kann man mehrere derartige Nähte neben einander legen. In dem eben erwähnten Fall einer sehr heftigen Blutung am linken Rippenbogen war dies die einzige Möglichkeit, derselben Herr zu werden. In einem anderen Fall profuser Blutungen aus adhärenten Stellen der vorderen Bauchwand musste Schroeder die Art. epigastrica unterbinden. Dasselbe habe ich kürzlich mit bestem Erfolg in einer ähnlichen Verlegenheit wieder gethan. In anderen Fällen, in denen solche diffuse Blutungen an grösseren Theilen der vorderen Bauchwand beiderseits oder einseitig auftraten, haben wir ausser der gewöhnlichen Naht, eventuell einzelnen Matratzennähten, noch eine Naht in der Art angelegt, dass beide Bauchwände mit den Innenflächen derartig aufeinander genäht wurden, dass durch beide eine starke Seidenschlinge durchgeführt und jederseits über einem Elfenbeinstäbchen geknotet wurde in der Art, wie Fig. 134 dies im Profil zeigt. Die blutenden Flächen comprimiren sich so gegenseitig, und wenn sie auch zunächst aufeinander heilen, dehnen sich diese Verwachsungen doch sofort wieder, sobald diese Nähte etwa am fünften oder sechsten Tage entfernt sind. Dies Aufeinandernähen der Bauchdecken geht meist gut, da gerade bei sehr grossen Geschwülsten mit starker Ausdehnung der vorderen Bauchwand sich diese Verwachsungen an derselben leicht finden. Die Spannung dieser Nähte ist immer eine sehr bedeutende, und man thut daher gut unter die Elfenbeinstäbchen kleine Kissen von Jodoformgaze unterzulegen, damit dieselben nicht zu tief in die Haut eindrücken.


Fig. 134.

Eine andere sehr wenig angenehme Complication kann entstehen, wenn es in dem abgebundenen Stiel unter den angelegten Ligaturen zu einer Blutung in das Beckenbindegewebe kommt. Wir haben früher wiederholt erlebt, auch nach ganz einfachen Operationen, dass vor dem endgiltigen Schluss der Bauchwunde die Bildung eines ausgedehnten Hämatom in dem Lig. lat. der betreffenden Seite constatirt wurde. Ja es

kam einmal zu einer recht gefährlichen Nachblutung durch das Platzen eines solchen Blutergusses. Ob in diesen Fällen sich doch ein Gefäss aus dem unterbundenen Stück zurückgezogen hatte oder ob vielleicht durch Zerrung eines angerissen oder beim Durchstechen der Nadel angestochen wurde, kann ich nicht entscheiden. Fast möchte ich das letztere glauben; denn in den letzten Jahren kam dies Ereigniss nicht mehr vor und das dürfte zusammenfallen mit der Anwendung stumpfer Nadeln zur Umstechung des Stieles, zugleich allerdings auch mit der isolirten Unterbindung der Gefässe auf der Schnittfläche des Stumpfes. Hat sich ein solcher Bluterguss gebildet, so muss man möglichst central von ihm das Ligament noch einmal umstechen und unterbinden. Ihn vorher aufzuschneiden und durch Druck zu verkleinern ist nicht nöthig, da das Blut von selbst resorbirt wird.

Sehr unangenehm können sich die Verhältnisse gestalten, wenn im Verlauf der Operation die Unvollendbarkeit derselben sich herausstellt Bei der heutigen technischen Vervollkommnung der Operationsverfahren wird dies allerdings jetzt selten der Fall sein; immerhin aber bleiben noch einzelne solche Fälle übrig. Man soll es sich freilich zum Gesetz machen, bei solchen von vornherein unsicher erscheinenden Verhältnissen die Operation nicht zu beginnen, bevor man sich von ihrer Vollendbarkeit überzeugt hat. Trotzdem können sich im weiteren Verlauf die Verhältnisse schwieriger herausstellen, als angenommen war. Subseröser Sitz, untrennbare allseitige Verwachsungen, vor Allem die Ausbreitung maligner Geschwülste auf die Umgebung können den Operateur zwingen die Operation aufzugeben. Handelt es sich um einkämmerige Geschwülste, so ist die früher von Schroeder mehrfach angewendete Methode der Einnähung der Cystenwand in die Bauchwunde und Drainage derselben nach der Scheide anzuwenden. Die Heilung erfolgt, wenn freilich auch langsam, doch recht sicher; Recidive aus dem eingenähten Geschwulstrest sind aber nicht ausgeschlossen. Anderenfalls befolgt man auch gewiss am besten den Rath Olshausen's, die ganzen Geschwulstreste einfach zu versenken und die Bauchhöhle zu schliessen. Wenn auch etwas zerfetzte Geschwulstmassen zurückbleiben, so schadet dies nicht zu viel; eventuell muss man in der oben angeführten Weise drainiren.

Auch die Reconvalescenz verläuft nicht immer so glatt, wie sie oben dargestellt ist. Bei elenden Personen, besonders wenn die Operation etwas blutig war, stellt sich nicht selten nach der Operation eine gewisse Herzschwäche ein. Die Kranken sehen verfallen aus, werden recht unruhig, der Puls wird klein, frequent und unregelmässig. Es ist recht schwer, diesen Zustand von einer inneren Nachblutung zu unterscheiden, welche ganz dieselben Symptome macht. Entscheidend

kann nur sein die zunehmende Verschlechterung bei letzterer. Man muss also in solchen Fällen sehr genau den Puls controliren und sogleich Analeptika anwenden, subcutan etwas Aether, Moschus oder Kampher geben. Daneben lässt man Weinklystiere verabreichen, auch wohl, wenn keine besondere Brechneigung besteht, etwas Wein mit Spirit. aether. Hoffmanni trinken. Wird der Zustand nicht bald besser, sondern verschlimmert er sich dabei, so soll man lieber nicht zögern die Wunde unter den nöthigen Vorsichtsmassregeln wieder zu öffnen und nachzusehen. Man braucht ja zuerst nur etwa zwei Nähte wieder zu entfernen, um zu sehen, ob Blut in der Bauchhöhle ist oder nicht. In einem Fall, wo ich wegen dieser Erscheinungen etwa drei Stunden nach der von Schroeder ausgeführten Operation in seiner Abwesenheit bei einer Kranken so verfuhr, habe ich ihr mit Bestimmtheit das Leben gerettet; eine Kante des Stiels hatte sich aus der Ligatur zurückgezogen und es war aus einer kleinen Arterie allmählich eine ganz kolossale Blutung aufgetreten. Ich konnte die Stelle fassen und wieder unterbinden. In einem anderen Fall, etwa acht Stunden nach der Operation, wo mir auch eine innere Blutung ganz sicher schien, fand ich zwar kein freies Blut in der Bauchhöhle, aber den ganzen Dünndarm strotzend mit Blut gefüllt. Es war nach einer ganz einfachen Operation zu einer tödtlich endenden Blutung in den Darm gekommen, wahrscheinlich nach Embolie der Art. mesenterica.

Eine ganz eigenthümliche Erfahrung machte Schroeder ein andermal, als er etwa drei Stunden post operationem wegen vermutheter Nachblutung das Abdomen wieder öffnete; es hatte von dem entzündeten Peritoneum eine sehr bedeutende blutig-seröse Transsudation stattgefunden, die augenscheinlich den zunehmenden Verfall der schon elenden Kranken verursachte und auch bald den Tod zur Folge hatte. Einen ähnlich grossen Erguss fanden wir übrigens einmal, als Schroeder in Folge der ganz bestimmten Angabe der assistirenden Wärterin, dass ein Schwamm zurückgeblieben sei, einige Stunden nach einer Myomotomie die Wunde wieder öffnete. Ohne dass irgend welche objectiven Erscheinungen oder irgend welche Veranlassung dazu vorhanden gewesen wären, fand sich ein sehr bedeutender blutig-seröser Erguss. Der Fall verlief übrigens gut. Vielleicht finden sich solche Dinge häufiger und erklären etwas den auffallenden Durst selbst nach ganz einfachen Operationen.

Auch bei Personen, die viel Blut bei der Operation verloren haben, muss man etwas von der üblichen Hungerdiät abgehen; erbrechen sie nicht, so giebt man ihnen gleich grössere Mengen zu trinken oder häufiger wiederholte Mastdarmeinläufe. Nicht selten treten in den ersten Tagen nach der Operation Fiebererscheinungen

ein, besonders wenn ausgedehnte Adhäsionen gelöst sind oder wenn bereits vor der Operation Peritonitis mit Fieber bestand. Im letzteren Fall pflegt es allerdings mit dem Augenblick der Operation abzufallen, um bald ganz zu verschwinden. Das Verhalten des Pulses ist auch für diese Operirten überaus charakteristisch; bleibt der Puls normal oder wenig verändert, so hat auch eine stärkere Temperatursteigerung nicht viel zu bedeuten; das Umgekehrte hat auch hier eine wesentlich üblere prognostische Bedeutung. Auch wenn das Erbrechen am zweiten oder dritten Tage wieder beginnt, zugleich mit einer, wenn auch geringen Auftreibung des Leibes, so deutet dies immer auf eine beginnende Peritonitis. Ist das Krankheitsbild der allgemeinen Peritonitis ausgesprochen, so ist die Therapie gewöhnlich machtlos, doch sieht man immer einmal wieder Fälle, die man glaubte ganz aufgeben zu müssen, eine Wendung zum Besseren nehmen. Die Anwendung von Eis auf den Leib, die Darreichung von reichlichen Gaben Opium in der Form von Suppositorien oder Klystieren neben der Darreichung von roborirenden Mitteln, soweit sie vertragen werden, ist dann das Einzige, was man thun kann. Können die Kranken wegen des andauernden Erbrechens gar nichts nehmen, so sucht man ihnen roborirende Mittel per anum beizubringen, indem man diesen Klystieren zugleich etwas Opium zusetzt. Gegen das heftige Erbrechen selbst geht man unter Anwendung von Morphium am besten vor, indem man gar nichts per os geniessen lässt, eventuell nur Eispillen oder etwas in Eis gekühlten Sect; bei hochgradigem Meteorismus kann man den Darm direct punktiren und dadurch oft wesentliche Erleichterung schaffen. Die Wiedereröffnung der Bauchhöhle, um das etwa vorhandene Exsudat zu entfernen und die Bauchhöhle zu reinigen, hat sich bis jetzt fast vollständig erfolglos gezeigt.

Kapseln sich die Entzündungen ab oder bricht eine Eiteransammlung nach aussen (bezüglich in Blase oder Mastdarm) durch, so fällt das Fieber ab oder hört plötzlich auf und der Allgemeinzustand hebt sich wieder. Die Schliessung der Durchbruchstellen erfolgt oft recht schnell und auch grosse Exsudate können, bei richtig eingeleiteter und systematischer Behandlung, ebenso schnell und vollkommen verschwinden, wie frische puerperale. Bauchdeckenabscesse überlässt man am besten sich selbst oder befördert ihre Entleerung durch Erweiterung der eventuell vorhandenen Oeffnung. Ist die Secretion geringer geworden, so kann man die Heilung beschleunigen durch Betupfen der Abscesswände mit starken Höllensteinlösungen etc. Die allgemeine Reconvalescenz wird durch solche Ereignissse natürlich mehr oder weniger aufgehalten.

Eine eigenthümliche Complication in der Reconvalescenz entsteht zuweilen durch eine gleichzeitige Entzündung der Ohrspeicheldrüse. Nach der

neuesten Zusammenstellung der bekannt gewordenen Fälle von Bumm[1]) ist das Auftreten allerdings selten (nur 17 Fälle sind bekannt), aber prognostisch nicht unbedenklich, da mehrere der Kranken starben, andere eine schwere Reconvalescenz durchmachten. Moericke hat fünf solcher Fälle aus der Schroeder'schen Klinik veröffentlicht; später haben wir noch einmal nach einer Myomotomie dies Ereigniss auftreten sehen. Es wird dieses eigenthümliche Zusammentreffen von v. Preuschen damit erklärt, dass bei der Herabsetzung des Absonderungsdruckes in der Parotis leicht von der Mundhöhle aus durch den Ausführungsgang Infectionsträger einwandern.

Die Prognose der Ovariotomie ist je nach den vorliegenden Schwierigkeiten der Fälle auch sehr wechselnd. Während sie bei kräftigen Personen und glatten, nicht verwachsenen Geschwülsten und günstigen Stielverhältnissen durchaus günstig ist, verschlechtert sie sich proportional den technischen Schwierigkeiten. Die Gefahr, welche diese Operirten bedroht, ist in erster Linie natürlich immer die der Infection, doch darf es bei richtiger Anwendung der oben dargelegten antiseptischen Grundsätze heute eigentlich nicht mehr vorkommen, dass Kranke nach einfachen Ovariotomieen infectiös zugrunde gehen. Mit der längeren Zeitdauer der Operation, mit den grösseren Insulten, welchen alle Unterleibsorgane ausgesetzt sind, mit der Grösse und Ausdehnung vor Allem der Wunden im Beckenbindegewebe wachsen aber die Gefahren in hohem Grade. Man kann zwar auch hier sagen: wenn aseptisch operirt ist, so heilen auch diese Wunden und der Körper übersteht auch einen solchen schweren Eingriff (glücklicherweise ist dies auch in der Mehrzahl der Operationsfälle der Fall); aber es steigt theoretisch und praktisch die Schwierigkeit der aseptischen Operation unter solchen Umständen, und es gehören deshalb alle diese schwierigen Operationen auch zu den erheblich gefährlicheren.

Weiter sind es nicht nur die Gefahren der Infection, welche diese Kranken bedrohen: starke Blutverluste, die langdauernde tiefe Narkose, der starke Reiz auf das ganze Nervensystem, welchen ein langes und anhaltendes Manipuliren in der Bauchhöhle stets zur Folge hat, entzündliche Nachkrankheiten, Miterkrankungen anderer Organe, das alles sind Gefahren, denen ein gewisser Procentsatz dieser Operirten auch ohne directe Infection zum Opfer fällt. Wie gross dieser Procentsatz ist, ist freilich sehr schwer zu sagen, da es auch bei Sectionen recht schwierig sein kann den Antheil festzustellen, welchen diese einzelnen Factoren an dem unglücklichen Ausgang tragen, besonders da es sehr schwer sein kann mit Sicherheit Infection auszuschliessen.

---

[1]) Ueber Parotitis nach Ovariotomie. München. med. Wochenschrift 1887, Nr. 10.

Die meisten derartigen statistischen Angaben sind auch gar nicht mit dem Versuch einer derartigen Trennung gemacht worden, so dass es auch aus diesem Grunde schon unmöglich ist über die Betheiligung dieser verschiedenen Factoren ein bestimmtes Urtheil zu gewinnen. Und doch muss man sich dieses Moment klar machen, um zu verstehen, dass auch bei der vollendetsten Asepsis ein gewisser Procentsatz unglücklicher Ausgänge unvermeidlich ist. Es hängt freilich auch hier von der Auswahl der Fälle sehr viel ab; wer nur günstig liegende Fälle operiren will, wird natürlich ein besseres Gesammtresultat bekommen, als wer auch vor den schwierigen Aufgaben sich nicht scheut. Auch hängt das Endresultat davon ab, bis zu welchem Augenblick nach der Operation man die Beobachtung fortsetzt: ob man Alle, welche den 14. Tag überleben, für gerettet hält oder ob man das Schlussurtheil noch weiter herausschiebt; denn es geht an anschliessenden Erkrankungen immer noch in späterer Zeit die Eine oder die Andere der Operirten zugrunde.

Aus allen diesen Gründen sind die veröffentlichten statistischen Angaben immer nur mit Vorbehalt der Prüfung der Einzelheiten zu verwerthen, und der höhere oder geringere Procentsatz der Mortalität ist durchaus nicht ohne weiters auf die bessere oder schlechtere Antisepsis oder mangelhaftes Operiren zurückzuführen.

Eine umfassendere Statistik der Operationsresultate zu geben, ist bei der grossen Ausdehnung, mit welcher jetzt die Ovariotomie geübt wird, unmöglich. Ich entnehme dem mehrfach citirten Werke von Olshausen die Gesammtzahlen einiger der bekanntesten und auf diesem Gebiete erfahrensten Operateure und füge dem die Operationsresultate Schroeder's und meine eigenen hinzu. Wenn die letzteren auch nicht über eine sehr grosse Anzahl von Operationen sich erstrecken, so zeichnete sich das Operationsmaterial durch eine grosse Mannigfaltigkeit und mancherlei Complicationen aus.

Spencer Wells . . .	1000	Fälle	mit	768	Genesungen.
Keith	381	„	„	340	„
Koeberlé	306	„	„	231	„
Thornton	423	„	„	383	„
Tait	405	„	„	372	„
Olshausen	293	„	„	266	„
Schroeder	658	„	„	575	„

Da es mir leider nicht möglich war, das grosse und in vieler Beziehung überaus interessante Merkmal der Schroeder'schen Operationen genauer durchzuarbeiten, eine solche specielle Bearbeitung übrigens auch den Zweck dieses Buches erheblich überschreiten würde, beschränke ich mich auf die Wiedergabe der Gesammtzahl. Ueber die ersten 300 Fälle hat Schroeder selbst einen kurzen Bericht gegeben.[1]) Ueber die

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1882, Nr. 16.

Gesichtspunkte, welche sich aus diesem Material für die Operation der bösartigen Geschwülste ergeben, ist die oben angeführte sehr sorgfältige Arbeit von E. Cohn (pag. 284) veröffentlicht. Von gewissem Interesse dürfte es sein, die Sterblichkeitsziffer der einzelnen Serien von je 100 Operationen zu verfolgen.

1 bis 100	17	Todesfälle
100 „ 200	18	„
200 „ 300	7	„
300 „ 400	16	„
400 „ 500	7	„
500 „ 600	7	„
600 „ 658	11	„
658	83	Todesfälle = 12·5 Procent.

Ich füge dem hinzu, dass unter den letzten 350 Operationen der beiweitem geringste Theil der Todesfälle einer Infection zur Last fällt, der grösste denjenigen Momenten, welche ich oben erwähnte, die bei sehr schweren Operationen, bei bösartigen Geschwülsten etc. zum Theil unvermeidlich sind. Ganz besonders fällt die hohe Ziffer von 11 Todesfällen der letzten 58 Operationen einer Anhäufung solcher unheilvollen Complicationen zur Last. Im fünften und sechsten Hundert sind Reihen von 20 bis 40 Genesungsfällen hintereinander. Von der 38. Operation an habe ich Gelegenheit gehabt diese Ovariotomieen zu verfolgen und bei der weitaus grössten Mehrzahl direct assistirt. Selber operirt habe ich bisher nur in 54 Fällen mit im Ganzen 9 Todesfällen. Darunter waren 30 einfach entwickelte Geschwülste, 9 subserös entwickelte, 6 Dermoidgeschwülste und 9 Fälle mit schweren Complicationen.

Unter den ersten 30 waren achtmal doppelseitige Geschwülste, einmal ein Pseudomyxom, zwei Kolossalgeschwülste, drei maligne Geschwülste, viele mit zum Theil sehr ausgedehnten Verwachsungen.

Unter den 9 subserösen Geschwülsten waren zweimal doppelseitige; zweimal bei einseitiger Entwickelung ungemein schwere Fälle, einmal eine maligne Geschwulst.

Bei den sechs Dermoidgeschwülsten war einmal die Krankheit doppelseitig, zweimal die Operation sehr schwer.

Unter den 9 letzten Fällen war einmal eine vereiterte Geschwulst bei einer Schwangeren; zweimal in Folge von Stieltorsion heftige allgemeine Peritonitis (einmal bei einer Schwangeren, einmal bei einer Wöchnerin), einmal in Folge desselben Ereignisses eine ausgedehnte frische Blutung, einmal ein kolossales Euchondrom bei einer Wöchnerin, die anderenmale die allgemeinsten, festen Verwachsungen. Von den ersten 30 starben 4, von den zweiten neun Operirten zwei und von der letzten Gruppe 3.

Eine besondere Erwähnung verdienen die Resultate der Operation bei gleichzeitiger Schwangerschaft: nach den Angaben Olshausen's liegen jetzt Berichte über 82 derartige Operationen vor, von denen nur acht für die Operirten tödtlich endeten. Darunter waren noch verschiedene Operationen aus der vorantiseptischen Zeit und einige ganz besonders ungünstige. Unter 36 Operationen von Schroeder (12), Olshausen (8), Wells (10) und Tait (6), verlief nur eine tödtlich. Schroeder hat später noch viermal, also im Ganzen

16mal während der Schwangerschaft operirt mit glücklichem Ausgang. Bei seiner letzten derartigen Operation entfernte er beide Ovarien mit Dermoidgeschwülsten. Ich selbst hatte zweimal Gelegenheit in der Schwangerschaft zu operiren: einmal bei hochgradiger allgemeiner Peritonitis in Folge von Stieltorsion im fünften bis sechsten Monat. Der Tumor begann nekrotisch zu werden, die Gefässe waren vollkommen obliterirt und die Tube lag als eine blauschwarze, kinderarmstarke Masse dem Tumor an. Der Verlauf war vortrefflich; die Schwangerschaft bestand fort. Das zweitemal handelte es sich um einen kindskopfgrossen Tumor, der ganz unerwartet feste Adhäsionen mit dem Cöcum und Beckenperitoneum zeigte. Beim Versuch der Ablösung platzte der Tumor, und es ergoss sich der eiterige, scheusslich stinkende Inhalt in den Bauch. Wegen der Unmöglichkeit, die Bauchhöhle zu reinigen und den Tumor in der Tiefe neben dem Uterus sicher genug abzubinden, musste ich den Uterus vorwälzen. In der dritten Nacht post operationem abortirte die Operirte; es stellte sich gleich hohes Fieber ein; vom 10. Tage entleerte sich ein scheusslich stinkendes Exsudat aus dem unteren Winkel der Bauchwunde. Am 14. Tage collabirte die Kranke ziemlich schnell und erlag am 17. Tage einer allgemeinen Peritonitis. Abgesehen von solchen ganz besonders ungünstigen Verhältnissen lassen die mitgetheilten Zahlen die Prognose der Operation während der Schwangerschaft so günstig erscheinen, dass mit Rücksicht auf die Gefahr während der Geburt und auf die doch später nothwendig werdende Operation die Vornahme derselben während der Schwangerschaft durchaus angezeigt erscheint.

Auf alle Möglichkeiten im weiteren Verlauf nach der Operation einzugehen, kann hier nicht meine Aufgabe sein; ich verweise in dieser Beziehung ausdrücklich auf die reiche, in dem Werke Olshausen's aufgeführte Casuistik. Abgesehen von besonderen Zufällen und bösartigen Erkrankungen kann man sagen, dass mit dem guten Ablauf der Ovariotomie die Kranken von einem grossen, gefährlichen Leiden endgiltig befreit sind, dass die Operation, je früher sie ausgeführt wird, um so günstigere Chancen giebt, und dass eine einfache Ovariotomie heute keinen schweren Eingriff mehr vorstellt.

Die Möglichkeit einer späteren Entstehung von Bauchbrüchen theilt die Ovariotomie mit allen Laparotomieen. Durch eine gute Bauchnaht und den Gebrauch von gutsitzenden Binden muss man die Entstehung derselben zu verhüten oder die daraus hervorgehenden Beschwerden zu beseitigen suchen.

Die Nothwendigkeit, bei einer schon einmal operirten Kranken die Ovariotomie zum zweitenmale ausführen zu müssen, kann natürlich auftreten, wenn auch das zweite Ovarium später erkrankt. Im Ganzen ist dies aber recht selten im Vergleich zur Häufigkeit der

Ovarialgeschwülste überhaupt. Bei dem früher von Schroeder vorgeschlagenen Einnähen des nicht entfernbaren Restes von subserösen Geschwülsten haben wir Recidive auftreten sehen und auch operirt. Schroeder selbst hatte darum diese Methode grundsätzlich verlassen. Im Uebrigen bietet eine zum zweitenmal bei derselben Kranken vorgenommene Ovariotomie keine schlechteren Chancen, wie die erste Operation. Findet man daher bei Frauen innerhalb der geschlechtsreifen Jahre bei der Ovariotomie das zweite Ovarium in einem nicht normalen Zustand, aber ohne dass mit Sicherheit bereits eine Neubildung festzustellen wäre, so empfiehlt es sich, auf die Möglichkeit einer zweiten Ovariotomie hin, das zweite Ovarium nicht auch zu entfernen, um die Kranke nicht unheilbar steril zu machen. Sehr schwierig wird die Entscheidung, wenn Theile des zweiten Ovarium aber eine ausgesprochene Entartung zeigen. In einem Fall, in welchem die Erhaltung der Möglichkeit der Empfängniss zur Bedingung gemacht war und Schroeder in dem zweiten Ovarium eine kleine Dermoidcyste fand, entschloss er sich dieselbe auszuschneiden und die Wunde im Ovarium zu vernähen. Dies Verfahren hat sich später als durchaus gerechtfertigt erwiesen, indem vier oder fünf Jahre nach der Operation die Frau noch eine normale Schwangerschaft durchgemacht hat. Schroeder hat in ähnlicher Weise noch viermal die Resectio ovarii ausgeführt[1]) bei jungen Frauen mit doppelseitig erkrankten Ovarien, zunächst mit gutem Erfolg.

Die nach der einseitigen Ovariotomie wieder eintretenden Schwangerschaften verlaufen meist ohne Störung; ebenso auch die Geburt, wie ich in einer ziemlichen Anzahl solcher Fälle beobachten konnte. Die Bauchnarbe wird allerdings sehr stark gedehnt und verdünnt, weshalb das andauernde Tragen passender Leibbinden unerlässlich sein dürfte.

§ 21. Die Castration.

Unter Castration im Gegensatz zur Ovariotomie versteht man die Entfernung der — an und für sich nicht nothwendig veränderten — Ovarien zu dem Zweck: durch den Fortfall der Ovulation und Menstruation directe und indirecte Heileffecte hervorzubringen. Mit dieser Definition der Castration schliesse ich mich Martin,[2]) Schroeder[3]) und Olshausen[4]) an im Gegensatz zu Hegar,[5]) welcher als Castration „die Exstirpation gesunder oder kranker, jedoch nicht zu umfänglichen Tumoren entarteter Eierstöcke" bezeichnet.

[1]) Siehe Z. f. G. u. G. Bd. XI, pag. 360.
[2]) Realencyklopädie d. ges. Heilkunde, II. Aufl. Die Castration d. Frauen.
[3]) Ueber die Castration bei Neurosen. Z. f. G. u. G., Bd. XIII.
[4]) L. c. Cap. 48.
[5]) Hegar, Operat. Gynäkol., III. Aufl., § 55 ff.

Die Gründe, aus denen ich die erstere Definition für zutreffender oder geeigneter halte, will ich hier nicht weiter erörtern: ich schliesse mich aber dem, was Martin, Schroeder und Olshausen an den betreffenden Stellen sagen, im Wesentlichen an. Der principielle Unterschied zwischen beiden Operationen ist auf diese Art klar und scharf ausgesprochen. Bei der Ovariotomie entfernt man das Ovarium, weil es krank ist, bei der Castration entfernt man principiell beide Ovarien, um Veränderungen — sei es in Bezug auf krankhafte Zustände des Uterus, oder der Genitalien überhaupt, sei es auf solche des ganzen Körpers — hervorzurufen. Es ist hierbei nicht ausgeschlossen, dass im letzteren Fall die Ovarien auch krank sind, aber der principielle Zweck der Operation besteht in der Erzielung secundärer Wirkungen derselben. Aus diesem Grunde ist es auch durchaus nothwendig, beide Ovarien zu entfernen, und es tritt auch hierin der wesentliche grundsätzliche Unterschied zur Ovariotomie hervor. Bei der Definition Hegar's ist der Willkür in der Namengebung ein weiter Spielraum gelassen, da allein die Grössenverhältnisse der betreffenden Geschwulst als Eintheilungsprincip angenommen werden, ohne dass es irgendwie möglich wäre dieselben näher zu bestimmen. Dass nach der Definition Schroeder's die Gesundheit der Ovarien wesentlich mit zur Begriffsbestimmung der Castration gehöre, wie Hegar meint[1]), dem muss ich entschieden widersprechen. Diese Ansicht hat er niemals ausgesprochen und sagt ganz ausdrücklich:[2]) „Klar ist es, dass es hierbei ganz gleichgiltig ist, ob die Eierstöcke gesund oder krank sind." Ohne im Geringsten die historische Berechtigung einer Namengebung, welche Hegar sehr betont, unterschätzen zu wollen, kann dies allein doch kein Grund sein dieselbe festzuhalten, wenn man eine andere für richtiger oder besser hält. Auch die Analogie der Namengebung bei den Chirurgen und Thierärzten ist meiner Ansicht nach hier nicht zutreffend, denn diese kennen den Begriff der Ovariotomie, Salpingotomie etc. nicht; entweder müsste man alle Operationen am Ovarium demnach Castration nennen, oder man muss durch schärfere Definition versuchen die verschiedenen Operationen gegeneinander abzugrenzen. Dass hierfür die Grösse der betreffenden Geschwulst allein der geeignetste Gesichtspunkt wäre, kann ich nicht erkennen.

Die Castration in dem hier definirten Sinne ist durchaus eine Operation der neuesten Zeit; und entsprechend unserer mangelhaften anatomischen und physiologischen Kenntniss über den Zusammenhang der Thätigkeit der Eierstöcke mit gewissen Vorgängen im Organismus, noch mehr aber über den Zusammenhang mit bestimmten pathologischen Veränderungen der übrigen Geschlechtsorgane und des ganzen Nervensystems, sind die Indicationen für diese Operation auch durchaus noch nicht streng umschrieben. Ja es ist nicht zu bezweifeln, dass von verschiedenen Autoren nach sehr verschiedenen Grundsätzen operirt wird.

Ohne auf die Geschichte der Operation einzugehen, erwähne ich nur, dass dieselbe fast gleichzeitig im Jahre 1872 von Hegar, Lawson Tait und Battey ausgeführt wurde, während wesentlich Hegar durch seine Arbeiten zur wissenschaftlichen Begründung ihrer Indication beitrug und die wichtigste Bereicherung derselben, die Castration bei Myomen, schuf.[3])

[1]) Zur Begriffsbestimmung der Castration Centralbl. f. Gyn. 1887.

[2]) Z. f. G. u. G. Bd. 13, pag. 327.

[3]) Näheres s. Olshausen l. c. und Hegar: Die Kastration der Frauen Volkmann's Vorträge, Gynäkol. Nr. 42.

Wenn ich unter dem obigen Vorbehalt die Indicationen bezeichnen soll, aus denen heute die Operation ausgeführt wird, so sind es kurz folgende:

1. Missbildungen oder erworbene Erkrankungen des Uterus, bei denen eine Menstruation oder Conception unmöglich ist, während durch die normal vor sich gehende Ovulation heftige Beschwerden unterhalten werden.

2. Pathologische, mit heftigen Blutungen einhergehende Zustände des Uterus, welche nachgewiesenermassen mit der Thätigkeit der Ovarien in Zusammenhang stehen.

3. Oophoritische und perioophoritische Processe, welche durch die Thätigkeit der Ovarien andauernd unterhalten und verschlimmert werden.

4. Schwere Neurosen, welche sich, soweit nachweislich, an den Ovulationsprocess anschliessen oder von ihm abhängen.

Diese Indicationen bedürfen freilich sehr der Erläuterung, um nicht missverstanden zu werden, und fast jeder Autor giebt dieselbe etwas anders. Hegar z. B. hält vor allen Dingen daran fest, dass unter allen Umständen pathologische Processe an dem Genitalapparate nachgewiesen sein müssten, nimmt allerdings als pathologisch vielerlei Vorgänge an den Ovarien an, deren pathologische Bedeutung noch durchaus nicht erwiesen ist. Olshausen, Schroeder u. A. legen mehr Werth auf den klinischen Zusammenhang der Erscheinungen mit der Thätigkeit der Ovarien, ohne die Beschaffenheit dieser selbst oder der übrigen Genitalorgane ausschliesslich zu betonen. Wie die obige Indicationsstellung zeigt, schliesse ich mich diesen Letzteren wesentlich an, da meiner Ansicht nach mit dem Nachweis geringer anatomischer Anomalieen für die genauere Indicationsstellung nichts Wesentliches gewonnen wird.

Was nun die Indicationen im Einzelnen anbetrifft, so ist zu bemerken:

ad 1. Angeborene Defecte der Genitalien mit functionirenden Ovarien, bei denen zu gleicher Zeit durch die Function der letzteren schwere Störungen des Allgemeinbefindens erzeugt werden, führen meist zu Zuständen (Hämatometra, Hämatokolpos etc.), welche in anderer Art operativ zu beseitigen sind.[1]) In seltenen Fällen[2]) wird die Entfernung der functionirenden Ovarien am meisten geeignet erscheinen, den Krankheitszustand zu beseitigen. Auch erworben kommen solche Zustände selten vor, und mit Recht wird daran festzuhalten sein, dass, wenn irgend angängig, durch andere Operationen etwaige Atresieen

---

[1]) Siehe §§ 2, 5 und 9.

[2]) Siehe Casuistik bei Olshausen und Hegar.

zu beseitigen sind. Ob diese Operationen aber immer ungefährlicher sind, wie die Castration, hängt jedenfalls sehr von dem einzelnen Fall ab. Den wenigen in der Litteratur bekannten Fällen von Castration bei Functionsunfähigkeit des Uterus und Andauer der Function der Ovarien kann ich einen neuen hinzufügen. Bei einer Kranken mit hochgradig dysmenorrhoischen Zuständen, bei der im Wochenbette durch nekrotische Processe die ganzen inneren Schichten des Uterus ausgestossen waren, so dass vom Uterus nur ein kleines solides Rudiment übrig blieb, entfernte ich beide Ovarien, nachdem jahrelang in zunehmender Weise diese Beschwerden sie gequält hatten.

ad 2. Diese Indication trifft hauptsächlich dann zu, wenn der Uterus durch Myome erkrankt ist, ausnahmsweise auch bei anderen hyperplastischen Zuständen des Uterus, die durch den Fortfall der Ovulation eine allmähliche Rückbildung erfahren.

Wenngleich nach den Untersuchungen von Wyder[1]) und von v. Campe[2]) ja nicht zweifelhaft ist, dass durch die Myome Veränderungen der Schleimhaut analog denen der chronischen Endometritis hervorgerufen werden, und dass in erster Linie die Blutungen von der Beschaffenheit der Schleimhaut abhängen, so ist jetzt durch die praktische Erfahrung hinreichend erwiesen, dass bei Fortfall der Thätigkeit der Eierstöcke eine grosse Anzahl von Myomen nicht nur im Wachsthum innehält, sondern sich oft entschieden zurückbildet. Zu gleicher Zeit hören die Blutungen fast von dem Augenblick der Operation auf. Manche Erfahrungen sprechen freilich dafür, dass an dieser Rückbildung nicht weniger, wie der Fortfall der Ovulation, auch die Beschränkung der Blutzufuhr betheiligt ist, wie sie mit der Unterbindung der Art. spermatica und der ganzen grossen Gefässe des Lig. lat. unvermeidlich immer verbunden ist. Dieser Gesichtspunkt ist besonders von Schroeder betont und wird auch von Hegar hervorgehoben. Er hat sogar zu dem Vorschlag geführt, die Entfernung der Ovarien durch die einfache Unterbindung der Gefässe zu ersetzen.[3]) Man würde sich jedenfalls wohl nur ganz ausnahmsweise hiermit begnügen dürfen, da der Erfolg doch wohl noch unsicherer sein würde, wie die Castration selbst. Dass nach dieser in der Mehrzahl der ausgeführten Operationen mit einer mehr weniger ausgesprochenen Schrumpfung der Geschwulst die Blutungen stehen: diese Thatsache steht, durch zahlreiche Erfahrungen bestätigt, heute fest. Schwierig aber ist es und wird vorläufig auch nicht genau zu bestimmen sein, in welchen Fällen mehr die Castration, in welchen die Myomotomie angezeigt

---

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 13 u. 29.

[2]) Z. f. G. n. G., Bd. X, pag. 356.

[3]) Antal, Centralbl. f. Gyn. 1882, Nr. 30.

erscheint. Denn gerade in denjenigen Verhältnissen, unter welchen diese letztere die schlechtesten Resultate giebt: bei sehr grossen und besonders bei im Beckenbindegewebe entwickelten Geschwülsten lässt auch — nach den bisher vorliegenden Erfahrungen — die Castration nicht selten im Stich, während unter günstigen Verhältnissen die Myomotomie, die radicale Beseitigung der ganzen Krankheit, schliesslich nicht viel gefährlicher ist. Ich muss mich zwar der Ansicht Hegar's[1]) anschliessen, dass man nicht mehr zu erreichen braucht, als Aufhören jeder Blutung und Schrumpfung des Tumors und dass diejenige Operation den Vorzug verdient, welche beides unter den geringsten Gefahren ermöglicht. Allein so ganz gefahrlos sind die Castrationen auch nicht; die Schrumpfung des Tumor ist durchaus nicht einmal stets sicher und ebenso das Aufhören der Blutungen. Hegar meint zwar, man könne im Fall des Misslingens ja immer noch später die Myomotomie ausführen, allein es ist schon ein übles Ding, den Kranken eine solche Operation vorzuschlagen, ohne das bestimmte Versprechen des Erfolges geben zu können; noch übler, wenn man es versprochen hat und soll ihnen nach ausgesprochenem Misserfolg zum zweitenmal eine noch gefährlichere Operation vorschlagen. Darum ist auch die Indication für die Castration bei Myomen schwer zu verallgemeinern.

Ausgeschlossen sind durch die übereinstimmende Erfahrung sehr grosse, besonders fibrocystische Geschwülste; sehr fraglich ist der Erfolg bei grossen Cervixfibromen und solchen, die breit im Beckenbindegewebe sitzen, während gerade hier wegen der hohen Gefahr ein Ersatz der Myomotomie wünschenswerth wäre. Wirksam ist die Castration fast ausnahmslos bei allen nicht zu grossen (etwa den Nabel nicht überschreitenden) interstitiellen und submucösen Myomen, während bei den subserösen (die übrigens zu Blutungen selten Anlass geben) die Indication zur Castration selten vorhanden ist. Es würde sich nach dem Gesagten die Castration als die leichtere und ihren Zweck erfüllende Operation meiner Ansicht nach da empfehlen, wenn bei nicht zu grossen Geschwülsten die Blutung ganz in den Vordergrund tritt, während überall da, wo die Geschwulst als solche — sei es durch Grösse oder Lage — Beschwerden macht, die Myomotomie vorzuziehen sein dürfte. Es wird übrigens auch auf den körperlichen Zustand der Kranken viel ankommen: handelt es sich um sehr elende, anämische Personen, so ist — wenn irgend Aussicht verheissend — die unblutigere Castration entschieden vorzuziehen. Dass dieselbe immer auch ohne weiteres die leichtere wäre, kann ich nicht zugeben. Wie ich in zwei Fällen ausgedehnter perimetritischer Verwachsungen

---

[1]) L. c. pag. 378.

gesehen habe, kann sie, auch bei nicht sehr grossen Geschwülsten, technisch sehr schwierig sein. Es ist übrigens zu bemerken, dass die Ovarien fast immer in diesen Fällen erheblich von der Norm abweichen: sie sind oft sehr gross, mit zahlreichen, grossen und kleinen Cysten durchsetzt. Hegar[1]) sprach neuerdings die Ansicht aus, dass diese Degeneration vielleicht mit die Ursache der Myombildungen sei.

Die Anzeige zur Castration bei anderen hyperplastischen Processen des Uterus oder der Uterusschleimhaut, wie bei Myomen, ist noch schwieriger bestimmt zu fassen, umsoweniger, als mit ausdauernd angewendeten anderen therapeutischen Eingriffen meist auch bedeutende Besserung geschaffen wird, besonders aber, weil die Abhängigkeit derselben von krankhaften Zuständen der Ovarien oder von der Ovulation oft schwer zu erweisen ist. Wenn wir aber auch ohne diesen directen Nachweis uns für berechtigt halten gefährliche, durch Myome bedingte Blutungen durch die Entfernung der Ovarien indirect zu beseitigen, so haben wir entschieden dieselbe Berechtigung bei anderweitigen solchen uterinen Blutungen, wenn wir dieselben sicher und dauernd nur auf diese Art beseitigen können, auch wenn die Ovarien nicht direct erkrankt sind.

Brennecke[2]) hat auf die Abhängigkeit solcher Blutungen von Vorgängen in den Ovarien aufmerksam gemacht. Bei den nahen Beziehungen der Zustände des Ovarium zu uterinen Blutungen, bezüglich zu den Zuständen der Uterusschleimhaut erscheint von vorne herein theoretisch diese Deutung wohl zulässig und in manchen Fällen die einfachste zu sein.

Sehr überzeugend erschien mir folgende Beobachtung: Eine 59jährige, bis zum 55. Jahr menstruirte Frau kam wegen heftiger, seit 6 Monaten wieder aufgetretener Blutungen zu mir. Uterus faustgross, retroflectirt, hart; neben ihm ein harter, faustgrosser Ovarialtumor mit sehr kurzem Stiel; der Verdacht auf maligne Neubildung der Uterusschleimhaut bestätigte sich nicht bei mikroskopischer Untersuchung. Bei der Entfernung der Ovarialgeschwulst, einige Tage nach der Untersuchung, zeigte sich dieselbe in Folge von Torsion durch eine Blutung geplatzt und in der Bauchhöhle eine sehr bedeutende Menge frischen Blutes. Patientin erholte sich nach der Operation nicht, sondern starb noch am selben Tag unter den Erscheinungen der Anämie. Bei der Section zeigte der Uterus nur die Veränderungen der chronischen Metritis. Der Gedanke scheint mir nicht von der Hand zu weisen, dass lediglich durch den Erkrankungsvorgang im Ovarium die ganz bedeutenden Blutungen in so späten Jahren wieder hervorgerufen wurden.

Ich glaube, dass man in solchen Fällen hartnäckiger und gefährlicher uteriner Blutungen, in denen alle sonstigen therapeutischen Massnahmen ziemlich erfolglos geblieben sind, eher berechtigt ist die

---

[1]) Centralbl. f. Gyn. 1887, Nr. 44.

[2]) Zur Aetiologie der Endometrit. fungosa, Arch. f. Gyn., Bd. XX, u. Berl. Klin. Wochenschr 1885, pag. 691. Siehe auch Czempin, Ueber die Beziehung der Uterusschleimhaut zu den Erkrankungen der Adnexa, Z. f. G. u. G., Bd. XIII.

Castration, als die totale Uterusexstirpation zu machen, da sonst die Ovulation und mit ihr oft noch allerlei andere Beschwerden andauern.

ad 3. Auch diese Indication ist recht schwierig genau zu umschreiben, da zunächst über den Begriff der Oophoritis und die sogenannte kleincystische Degeneration die Ansichten durchaus nicht geklärt sind,[1]) andererseits sich häufig zugleich ausgedehntere entzündliche Erscheinungen, besonders an den Tuben und auf dem Beckenbauchfell finden. Es ist hier häufig unmöglich zu sagen, ob die Salpingotomie oder die Castration das Wichtigste ist, und man spricht in der That oft besser von „the removal of the uterine appendages", als von der Castration allein. Aber auch dann ist es recht schwer, die Indication, wann zur Operation zu schreiten ist, genau zu bestimmen. Es ist streng daran festzuhalten, dass die Operation nur dann vorzuschlagen ist, wenn im Zusammenhang mit der Thätigkeit der Ovarien eine ausgesprochene Verschlimmerung des ganzen Zustandes eintritt und man nebenbei, sei es durch die Untersuchung direct, sei es durch den klinischen Verlauf, die Ueberzeugung gewonnen hat, dass die Frauen doch steril sind. Freilich sind wir auch hier wieder in der üblen Lage, Heilung nicht mit Bestimmtheit, sondern nur mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit versprechen zu können. Es scheint, als wenn gerade bei infectiösen Processen mit der Entfernung der Tuben und des Ovarium nicht der ganze Krankheitsherd entfernt sei, sondern sich an den Operationsstümpfen von neuem wieder entzündliche Processe festsetzten. Diese können ihrerseits durch Einwirkung auf die durchschnittenen Nerven wieder Reize auf den Uterus ausüben und so zu periodischen, ja zu starken Blutungen Veranlassung geben mit denselben oder stärkeren dysmenorrhoischen Beschwerden, als vor der Operation. Misserfolge derart sind in der Litteratur hinreichend bekannt (ich selbst sah zwei derart), und wir sind solchen Kranken gegenüber doch in einer sehr üblen Lage, wenn sie sich nach einer gefährlichen Operation ganz ebenso schlecht befinden, wie vorher. Auf den Vorschlag der nachträglichen Totalexstirpation des Uterus, welche Leopold[2]) in einem solchen Fall ausführte, dürften doch wohl nicht Viele eingehen. Andererseits ist nicht zu verkennen, dass gerade bei dieser Indication überraschende und äusserst erfreuliche Heilerfolge erzielt sind.

Ich würde die Indication etwa so fassen, dass bei chronisch entzündlichen Zuständen der Ovarien (soweit sie mit unseren jetzigen diagnostischen Mitteln als solche erkennbar sind) und ihrer Umgebung (Tube) diese zu entfernen sind, wenn alle anderen therapeutischen

[1]) Siehe die pag. 268 citirte Arbeit aus der Gusserow'schen Klinik.

[2]) Arch. f. Gyn., Bd. 31.

Mittel ohne Erfolg angewandt wurden und der Zustand dieser Kranken ein höchst elender und mit jeder neuen Menstruation sich verschlechternder ist.

ad 4. Die umstrittenste und schwierigst zu definirende Indication wird in schweren Nerven- und Geisteskrankheiten gefunden, wenn dieselben mit den Sexualfunctionen in nachweislichem Zusammenhang stehen. Selbstverständlich ist der Nachweis dieses Zusammenhangs oft recht schwer zu erbringen, und es kann auch durchaus nicht als eine Erhöhung in der Sicherheit der Indicationsstellung betrachtet werden, wenn irgend welche anatomischen Anomalieen an den Genitalien nachzuweisen sind, deren Zusammenhang mit dem Leiden natürlich noch viel problematischer ist. Es wird immer einer langen und von zuständiger ärztlicher Seite durchgeführten Beobachtung bedürfen, um die feste Ueberzeugung von dem Zusammenhang dieser Zustände mit der Function der Ovarien zu gewinnen, und auch dann werden Misserfolge der Operation nicht ausbleiben. Auch wenn Anomalieen an den Eierstöcken selbst in diesen Fällen nachgewiesen werden können, so ist dadurch weder eine grössere Sicherheit in dem Urtheil über den Zusammenhang mit dem Leiden gewonnen, noch eine grössere Sicherheit in Bezug auf die Prognose des Erfolges. Immerhin sind jetzt eine genügende Anzahl von derartigen Fällen bekannt (Hegar, Schroeder, Schramm, Olshausen, Tauffer, Fehling, Fritsch etc.), in denen durch die Operation die erfreulichsten Heilungsresultate erzielt sind. Mit Rücksicht auf die Erfolglosigkeit jeder anderen Therapie und auf den unendlich bejammernswerthen Zustand dieser Kranken ist der Versuch einer Heilung auf diesem Wege wohl zu rechtfertigen.

Dass die ausgesprochenen Formen der Hysterie nicht zu diesen Erkrankungen gehören, welche die Castration angezeigt erscheinen lassen, darüber herrscht wohl heute Einstimmigkeit. Sehr schwierig aber wird es immer sein, sicher zu beurtheilen, wie weit vorhandene nervöse Symptome als rein hysterische aufzufassen sind, besonders wenn wirklich Erkrankungen im Sexualsystem nachzuweisen sind. Auch der von Hegar als „Lendenmarksymptome" gekennzeichnete nervöse Symptomencomplex ist durchaus nicht immer auf etwa vorhandene Anomalieen desselben zu beziehen und findet sich zuweilen ohne jede Anomalie. Dass man sich bei nachweislichen Erkrankungszuständen leichter zur Operation entschliessen wird, ist gewiss; ein Experiment in gewissem Sinne wird eine solche Operation immer bleiben: ein Experiment, welches nur in der Unheilbarkeit dieser Kranken auf anderem Wege seine Berechtigung findet.

So wünschenswerth eine schärfere Fassung der Indication zur Operation unter solchen Verhältnissen wäre, so wenig ist meiner Ansicht nach dafür gewonnen, wenn

man nach irgend einer Anomalie in dem Sexualsystem förmlich sucht. Wozu dies führt, zeigt unter Anderem eine Inauguraldissertation von Gustav Willers aus Elsfleth: „Ueber die Berechtigung der Castration der Frauen zur Heilung von Neurosen und Psychosen bei intactem Sexualsystem." Freiburg 1887. Lediglich Heiterkeit kann es erregen, wenn man sieht, wie Herr Willers in den betreffenden Krankenberichten herumsucht, um entgegen dem Urtheil der betreffenden Autoren Anomalieen in dem Sexualsystem zu finden, deren Vorhandensein „fälschlich" von den betreffenden Autoren, unter Anderen auch von Schroeder, unterschätzt wurde. Wen will Herr Willers überzeugen? Zunächst werden die deutschen Gynäkologen wohl noch glauben, dass Schroeder den Gesammtzustand seiner Kranken besser zu beurtheilen verstanden hat, als Herr Willers nach den vielleicht nicht sehr genauen Krankenberichten. Und was wird — unter Anderem — an den Berichten ausgesetzt?! „Im Fall 3 bestand, wie der kurze Bericht lautet, eine Retroflexion, und es ist nicht einmal (!) gesagt, ob ein Erschlaffungszustand oder ein Adhäsionsvorgang zu Grunde lag, so dass kein Urtheil möglich erscheint" In einem anderen Fall von Schroeder sind vorhandene Veränderungen „fälschlich als unbedeutend hingestellt"!! Herr Willers hat leider sich nicht darüber ausgelassen, ob seiner Ansicht nach mehr eine Erschlaffungsretroflexion oder Adhäsionsretroflexion zu schweren Neurosen führt? Anderen Autoren und deren Berichten wird übrigens in derselben Weise Gewalt angethan; dass dies die Sache nicht fördern kann, scheint mir unzweifelhaft. Was praktisch bei den scheinbar strengeren Anforderungen Hegar's in Bezug auf die Indicationsstellung resultirt, geht am besten daraus hervor, dass Hegar 132mal, Schroeder bei einem doch gewiss nicht geringeren Material nur 24mal in ungefähr derselben Zeit die Indication zur Operation fand. Noch weniger aber wird der wahren Erkenntniss gedient, wenn z. B. in einem Vortrag von Walcher: Ueber den gegenwärtigen Stand der Castrationsfrage (Medic. Correspondenzblatt des Württemberg. ärztlich. Landesvereines 1887, Nr. 26), der Stand der Dinge so dargestellt wird, dass „man in Berlin" bei Gelegenheit der Naturforscherversammlung empfohlen habe, „in dieser Richtung an der Lebenden zu experimentiren!! eine schwache Entschuldigung für einen solchen Standpunkt sei, dass von 10 Kranken 3 geheilt seien!" Die Ansicht sei allgemein verbreitet, dass die Castrationssucht „eine schwindelhafte Höhe" erreicht habe und darüber eine „Entrüstungsstimme" des ärztlichen Publicums sich erhebe. Es ist schwer, bei solchen Entstellungen (die Zuverlässigkeit des Referates vorausgesetzt) an den guten Willen noch zu glauben, und erinnert das Ganze etwas an die grässlichen Geschichten, mit denen vor 1866 die Süddeutschen vor den barbarischen Preussen in Schreck versetzt wurden. Auf einen nachhaltigeren, als einen Augenblickserfolg, hat Herr Walcher schwerlich selbst gerechnet.

Die Vorbereitungen zur Operation sind dieselben, wie bei jeder anderen Laparotomie.

Die Ausführung selbst ist je nach den krankhaften Zuständen, wegen deren operirt wird, ausserordentlich verschieden; sie kann, wie Olshausen mit Recht bemerkt, eine ausserordentlich leichte, aber auch ausserordentlich schwierige sein. Die von Hegar geforderte Vorbedingung für die Operation: dass man die Ovarien vor derselben mit Sicherheit gefühlt haben müsse, um ihre Lageverhältnisse etc. vor der Operation mit Sicherheit zu kennen, ist, wenn ihre Erfüllung auch wünschenswerth ist, doch nicht immer erfüllbar. Bei complicirten Verhältnissen, besonders bei Complication mit zahlreichen Myomen, wird man sich leicht irren und muss von vornherein auf Ueberraschungen gefasst sein; auch ist es wegen der

Lageverhältnisse der Ovarien zuweilen thatsächlich unmöglich, sie zu fühlen. Auch giebt der Umstand, dass man sie mit Sicherheit gefühlt hat, durchaus noch nicht immer ein richtiges Bild von den eventuell vorhandenen technischen Schwierigkeiten, und man wird sich schwerlich in Fällen, in welchen man die Castration für angezeigt hält, von derselben abhalten lassen dürfen dadurch, dass man sich erst bei der Operation das Ovarium aufsuchen muss.

Bei Ausführung des Bauchschnittes muss man besonders bei Eröffnung des Peritoneum vorsichtig sein, wenn keine Geschwulst, sondern unmittelbar die Därme darunter liegen und leicht verletzt werden können. In einfachen Fällen begnügt man sich mit einem Schnitt in der Linea alba, durch den man drei bis vier Finger durchführen kann. Während die Därme durch einen eingeführten Schwamm zurückgehalten werden, geht man ein, sucht sich den Uterus auf und, von hier aus den Anhängen folgend, das Ovarium. Man fasst es zwischen zwei Fingern und zieht es möglichst bis in die Wundlinie vor. Da man durch die Hand den Raum stark beschränkt, fasst man besser die Anhänge am Ovarium oder über das Ovarium fort mit einer Muzeux'schen Zange. Der von Hegar für diesen Zweck angegebenen Ovarienzange vermag ich keine besonderen Vortheile zuzuerkennen, da das Ovarium selbst unnöthigerweise dabei gequetscht wird. Lässt sich das Ovarium bis in die Bauchwunde vorziehen, so führt man eine Déchamps'sche Nadel mit Doppelfaden durch das Mesovarium und bindet dasselbe nach beiden Seiten ab. Ich würde es für das Richtigste halten, die Tuben unter allen Umständen mitzunehmen, da sie einen Zweck nicht mehr haben und es meist schwieriger ist sie ganz zurückzulassen, als mitzuentfernen. Im Falle sie auch nur in etwas an der Erkrankung sich zu betheiligen scheinen, ist ihre Mitentfernung natürlich geboten. Wie bei allen diesen Operationen, haben wir auch hier nach Abtragung des Ovarium die Gefässe des Stieles besonders gefasst und isolirt unterbunden. Nur bei einem langen und nachgiebigen „Stiel" des Ovarium würde ich es überhaupt für zulässig halten, sich mit einer solchen einfachen Unterbindung nach zwei Seiten zu begnügen, da die Gewebe beim Vorziehen des Ovarium stark gezerrt werden und sich dementsprechend leicht aus den angelegten Schlingen wieder zurückziehen, besonders da man oft, um sicher alles functionsfähige Gewebe zu entfernen, recht knapp über der Unterbindung abtragen muss. Ist aber nun gar das Vorziehen erschwert, der Stiel kurz, unnachgiebig und schwer zugänglich, oder ist das Mesovarium, wie dies bei Myomen vorkommt, auf dem Tumor entfaltet, so ist ganz besondere Vorsicht bei dem Abbinden erforderlich, einerseits damit man nichts von dem Ovarium zurücklässt, andererseits, dass man sicher genug unterbindet. Man scheue

die Mühe, einige schwierige Nähte mehr anzulegen, ja nicht; die Mühe, welche man durch das Herausschlüpfen eines solchen Stieles nachträglich sonst haben kann, wird mehr wie aufgewogen. Da das Ovarium oft recht lang ausgezogen ist und das Ovarialgewebe sich weit in das Lig. ovarii hinein erstrecken kann, kann es sehr schwierig sein zu vermeiden, dass hier nicht doch etwas davon stehen bleibt. Hegar schlug früher vor in solchen Fällen den etwa zurückbleibenden Rest mit dem Paquelin zu zerstören; seit aber Mueller nachgewiesen hat, dass ein solches der Ernährung beraubtes Stück des Ovarium atrophirt und entartet, hat er hierauf verzichtet. Man mache es sich durchweg zum Grundsatz möglichst weit nach dem Uterus hin zu unterbinden. Man wird wohl niemals finden, dass man überflüssig viel abtragen müsste.

Hat man die Abtragung auf der einen Seite vollendet, so lässt man den Stiel mit den Unterbindungsfäden zurückgleiten, macht dann die Abtragung auf der anderen Seite und schneidet erst vor dem Schluss der Bauchhöhle, wenn man sich sicher überzeugt hat, dass es nicht durchblutet, die Fäden kurz ab.

Reinigung, Schluss der Bauchhöhle und Nachbehandlung sind wie bei den sonstigen Laparotomieen.

Von den hier dargestellten einfachen Verhältnissen kommen nun manche Abweichungen vor, die die Operation in hohem Grade erschweren.

Bei Myomen kann die Lage der Ovarien eine sehr versteckte und schwer zugängliche sein, so dass es nöthig werden kann den Bauchschnitt so zu verlängern, dass man die ganze Geschwulst herauswälzen kann. Dies kann sehr störend wirken, da es recht schwer sein kann, sie wieder zurück zu bringen. Indess ist es manchmal bei straffen Bauchdecken und sonst ungünstigen Verhältnissen die einzige Möglichkeit, den Ovarien anzukommen. Gerade hier kann auch die Entfaltung des Mesovarium durch den hereinentwickelten Tumor der Abbindung grosse Schwierigkeiten in den Weg legen und bei der oft ausserordentlichen Entwickelung der Venen zu heftigen Blutungen führen. Man muss sich gelegentlich bei so ungünstigen Verhältnissen schnell entschliessen, eine constringirende Gummischnur um die Basis der Geschwulst zu legen und dann lieber die Myomotomie auszuführen.

Die grössten Schwierigkeiten aber entstehen bei entzündlichen Verwachsungen der Ovarien mit der Umgebung: Tube, Lig. lat., Uterus, Beckenperitoneum etc. Diese Verwachsungen können flächenhafte und membranöse sein, zeichnen sich aber, ebenso wie bei Hydrosalpinx und Pyosalpinx durch eine ganz ausserordentliche Festigkeit aus. Der von Hegar ausgesprochene Grundsatz, dass man solche Verwach-

sungen nur unter Controle des Auges lösen soll, ist zwar sicher richtig, aber praktisch häufig ganz undurchführbar. Da es sich nicht selten um sterile Frauen mit sehr straffen Bauchdecken, zugleich bei Verwachsungen in der Tiefe des kleinen Beckens handelt, so ist eine Freilegung des Operationsfeldes für das Auge oft ganz unmöglich. Man muss nothwendigerweise die Adhäsionen oft im Dunkeln lösen und man kann dies meist auch unbeschadet thun. Es ist selbstverständlich, dass man keine rohe Gewalt anwenden darf, und man bekommt sehr bald ein Gefühl dafür, ob solche Adhäsionen sich leicht oder schwer lösen, ich möchte fast sagen, ob es sich um gefässreiche oder nicht gefässreiche Adhäsionen handelt. Besonders dicke und feste Stränge muss man natürlich stets versuchen, unter Controle der Augen abzubinden und dann zu durchschneiden. Oft handelt es sich um dünne, ganz ausserordentlich feste, strangartige Adhäsionen, welche man am besten mit der Scheere unter Leitung des Fingers durchtrennt. Die Schwierigkeiten steigen, wenn sich nun solche ausgedehnten, chronisch perimetritischen Zustände zugleich bei complicirten Myomen finden.

Drei derartige Operationen, die ich auszuführen hatte, bei denen jedenfalls die Perimetritis von chronischen Entzündungen der Tube abhing, gehörten mit zu den technisch schwierigsten und langdauerndsten Operationen, welche vorkommen können. Alle drei endeten tödtlich, die eine vielleicht durch Infection von der einen Tube aus, die anderen beiden, wie ich glaube, durch äussere Infection. Die Myomotomie wäre in den beiden ersten Fällen, wie die Section später ergab, so gut wie unausführbar gewesen, in dem dritten jedenfalls äusserst schwierig.

Sind nachweislich die Tuben an dem ganzen Erkrankungsprocess betheiligt, so würde ich stets, um Infection von hier aus zu vermeiden, die Durchtrennung der Tube mit dem Paquelin'schen Platinbrenner ausführen. Hegar empfiehlt für Fälle, in welchen das Gewebe besonders starr und unnachgiebig ist und sich ein Stiel schlecht bilden lässt, die Anwendung elastischer Ligaturen, die mitversenkt werden: gewiss ein beherzigenswerther Rathschlag.

Sind übrigens die Schwierigkeiten bei der Operation sehr grosse, so muss man vor Allem versuchen sich Platz zu schaffen durch Verlängerung des Schnittes, durch Einkerbung der Musculi recti, eventuell selbst durch Auspacken der Därme in gewärmte Tücher auf die Bauchdecken.

Eine sorgfältige Toilette des Peritoneum ist stets nothwendig; sonst aber unterscheidet sich der Schluss der Bauchwunde, die Nachbehandlung, Verband etc. in Nichts von den bei der Ovariotomie oben dargelegten Grundsätzen. Häufig sind auch nach den Beobachtungen Hegar's fieberhafte Zustände bei der Reconvalescenz, meist wohl im Anschluss an grössere oder geringere Exsudationen um die Schnürstücke. Dieselben scheinen sich auch verhältnissmässig leicht zu bilden,

wenn bei der Operation entzündliche Processe nicht in ausgedehnter Weise vorhanden waren. Ich hob oben schon hervor, dass von diesen Exsudatresten an den Schnürstücken Reizzustände ausgehen können, welche den ganzen Erfolg der Operation vereiteln.

Die Prognose der Castration ist im Ganzen eine günstige, sehr wechselnd natürlich nach den einzelnen Krankheitszuständen, wegen deren sie unternommen wurde; doch ist sie im Allgemeinen noch ernst genug, um nicht leichten Herzens eine solche Operation zu unternehmen. Hegar, der von deutschen Operateuren die grössten Erfahrungen hat, hatte unter 132 Operationsfällen 16 oder 12·1 Procent Todesfälle; Lawson Tait (ohne jede Specialangabe) von 245 Operationen 17 oder 7 Procent Todesfälle; P. Mueller theilt 21 Fälle mit 1 Todesfall, Tauffer 17 ohne einen solchen mit. Olshausen[1]) sah unter 21 Operationen 4 unglückliche Ausgänge. Martin (Frauenkrankheiten) 12 Operationen mit 2 Todesfällen, Fritsch[2]) 11 Operationen mit 2 Todesfällen.

Was speciell die Resultate der Operation bei Myomen anlangt, so ergab eine Zusammenstellung von Wiedow[3]) unter 149 Operationen 15 oder 10 Procent Todesfälle. Nach den grösseren Zusammenstellungen Anderer schwankt der Mortalitätsprocentsatz[4]) zwischen 10 und 20 Procent.

Niemand kann hiernach leugnen, dass die Castration immer noch eine Operation ist, die nur nach strengster Indication ausgeführt werden darf. Dazu kommt, was ich oben schon andeutete, dass die Heilerfolge durchaus nicht immer sicher sind und wir aus diesem Grunde von einer präcisen Fassung der Indicationen noch weit entfernt sind. Denn wie keine andere Operation, so findet die Castration ihre alleinige Berechtigung in der bleibenden Einwirkung auf den Organismus. Bei der Besprechung der Indicationen aber habe ich schon angedeutet, inwieweit diese bleibenden Erfolge gerade bei einzelnen derselben zweifelhaft erscheinen, und wie dieselben hiernach einzuschränken sind. Ein näheres Eingehen auf diese Punkte halte ich hier nicht für am Platz und verweise auf die speciellen Ausführungen von Hegar und Olshausen.[5])

Schroeder hat im Ganzen 24mal die Castration ausgeführt; bei einzelnen dieser Operationen könnte man noch zweifelhaft sein, ob sie nicht mit mehr Recht zu den Salpingotomieen zu rechnen wären, indess ist die Eintheilung mit Berücksichtigung des End-

---

[1]) L. c. pag. 464.

[2]) Menzel, Beiträge z. Castration der Frauen. A. f. Gyn., Bd. 26.

[3]) Arch. f. Gyn., Bd. XXV.

[4]) Siehe Olshausen l. c.

[5]) Siehe auch die betreffende Litteratur

zweckes gewählt. Unter den 24 Operationen ist ein Todesfall, und zwar bei einer Castration wegen grossen Cervixmyoms; viermal wurde im Ganzen wegen der Myome operirt, elfmal wegen nervöser Zustände;[1]) einmal wegen einer Bildungsanomalie (Uterus unicorn. rudiment); achtmal wegen Perimetritis mit dysmenorrhoischen Beschwerden. Von den vier Operationen bei Myomen endete also eine tödtlich; bei einer anderen mit sehr grosser Geschwulst wurde zunächst ein Stillstand, später ein Weiterwachsen der Geschwulst festgestellt, in den beiden übrigen Fällen hörten die Blutungen auf. Unter den letzten acht Operirten sind mehrere mir Bekannte, bei denen ein vortreffliches Resultat erreicht worden ist. Ueber das weitere Befinden der Anderen ist mir nichts bekannt.

Ich selbst habe im Ganzen 15mal die Castration ausgeführt; nach der obigen Eintheilung sechsmal bei Myomen, einmal wegen hochgradiger Dysmenorrhoe bei puerperaler Zerstörung des Uterusgewebes, sechsmal wegen chronisch entzündlicher Erscheinungen fast immer mit den hochgradigsten dysmenorrhoischen Beschwerden; zweimal wegen schwerer nervöser Störungen, welche im Anschluss an die Periode wesentliche Verschlimmerung zeigten. Unter den fünfzehn Operationen waren drei Todesfälle bei Myomen, doch muss ich bemerken, dass alle drei Operationen durch ausgedehnteste perimetritische Verwachsungen, zwei noch durch sehr bedeutende Entzündungsprocesse der Tube complicirt waren. In dem einen Fall gaben überhaupt die hiervon herrührenden, jahrelang allen Lebensgenuss raubenden Beschwerden die Indication zur Operation. Da das eine Ovarium zugleich in eine mehr wie kindskopfgrosse Geschwulst verwandelt war, so wurde hier eine Salpingotomie, eine Ovariotomie und eine Castration vollzogen; der Zweck der Operation war die letztere. Ein näheres Eingehen auf die übrigen Fälle muss ich mir hier versagen; wie ich schon anführte, waren in zwei von den wegen perimetritischer Erscheinungen operirten Fällen in einem halben bis einem Jahre nach der Operation wieder sehr heftige dysmenorrhoische Beschwerden, wie auch Blutungen aufgetreten. In den drei einfachen Operationsfällen bei Myomen hörten die Blutungen auf; die Reconvalescenz der einen Operirten war durch Thrombose der linken Schenkelvene mit kleinen Lungenembolien gestört, verlief aber schliesslich gut.

Die Reconvalescenz dieser Kranken ist nun aber nicht bloss durch die Infections- und Entzündungszustände der genannten Art bedroht: die grossen Circulationsstörungen, welche besonders bei Myomen nach der Operation eintreten, machen sich auch noch in anderer Weise geltend. Ich sehe davon ab, dass, wie auch häufig nach Ovario-

---

[1]) Cf. Schroeder l. c.

tomieen, einige Tage nach der Operation blutige Ausscheidungen aus dem Uterus mehr oder weniger heftig auftreten. Dieselben pflegen bald wieder aufzuhören und sind die nothwendigen Folgen der Stauungshyperämie. Aber es bilden sich in den grossen Venen unter demselben Einfluss Thromben, die fortgeschwemmt werden können und direct hierdurch zum tödtlichen Ausgang führen. Oder es setzt sich die Thrombose, wie ich es bei einer meiner Operirten sah, auf die grossen Schenkelvenen fort und führt hier zu starken Oedemen und lang andauernden Circulationsstörungen. Martin und Olshausen verloren hierdurch Kranke, und bei der einen von mir Operirten haben ganz entschieden auch embolische Processe in die Lunge, aber mit dem Ausgang in Heilung, stattgefunden.

Die spätere Zeit der Reconvalescenz pflegt durch die mannigfaltigen, oft in hohem Grade auftretenden nervösen Erscheinungen gestört zu sein, wie sie sonst mit den klimakterischen Jahren verbunden sind, und, wie die Casuistik zeigt, stellen sich oft erst nach langer Zeit und allmählich die gewünschten Folgen der Operation ein. In anderen Fällen allerdings, besonders von schweren nervösen Erkrankungen (epileptischen, hysteroepileptischen Anfällen, Nymphomanie etc.) traten, wie einzelne Fälle von Schroeder, Olshausen, Schramm, Fritsch u. A. zeigen, fast mit dem Augenblick der Operation die tiefgreifenden Folgen derselben hervor. Sehr bemerkenswerth in dieser Beziehung ist auch ein von mir operirter Fall von jahrelang bestehenden Fiebererscheinungen, die mit dem Tage der Operation verschwanden, und ein ähnlicher von Loehlein in der Geburtshilflichen Gesellschaft in Berlin mitgetheilter Fall.[1]) Die menstruellen Blutungen hören in den meisten Fällen gleich nach der Operation auf, in anderen kehren sie noch einigemale wieder, regelmässig oder unregelmässig, so dass erst lange Zeit nach der Operation völlige Amenorrhoe eintritt. Wie schon erwähnt, dauern aber auch zuweilen die Blutungen in verstärktem Masse an.

§ 22. Entfernung der Ovarien wegen Lageveränderungen.

Grundsätzlich und auch in der Ausführung von der Ovariotomie und Castration wesentlich verschieden ist die operative Entfernung der Ovarien, wenn sie in Folge von Lageveränderungen schwere Erscheinungen machen. Meist handelt es sich dabei um die Dislocation des Ovarium in einen Leistenbruchsack, wie dies angeboren zuweilen mit weiteren Anomalien der inneren Genitalien oder erworben vorkommt. Die angeborenen Hernien sind meist doppelseitig und enthalten ausser dem Ovarium die Tube. Erworben kommen auch noch einige

---

[1]) Siehe Loehlein: Ueber subacute Oophoritis. Z. f. G. u. G. Bd. XII, pag. 205.

seltene Lageveränderungen vor durch den Canal. cruralis etc.[1] Durch die allen äusseren Schädlichkeiten ausgesetzte Lage können leicht heftige Reizzustände des Ovarium auftreten, welche eine operative Entfernung als den geeignetsten Eingriff erscheinen lassen.

Aehnliche Zustände können auch auftreten — wenn auch gewiss selten — wenn das Ovarium in das Cavum Douglasii herabgesunken und durch entzündliche Verwachsungen festgehalten wird. Auch hier ist es allen möglichen Schädlichkeiten leicht ausgesetzt und kann bei erhöhter Empfindlichkeit dann wohl die Quelle andauernder und heftiger Schmerzen werden, so dass bei der Unmöglichkeit der Reposition die operative Entfernung als der geeignetste Eingriff erscheinen muss. Besonders bei der Menstruation pflegt bei beiden Zuständen eine lebhafte Verschlimmerung der Symptome einzutreten. Auch wirkliche Geschwulstbildungen sind in solchen Ovarialhernien beobachtet worden.

Uebereinstimmend lautet das Urtheil dahin, dass bei angeborenen derartigen Zuständen eine Reposition nicht ausführbar ist, weil die Verbindung des Ovarium mit dem umgebenden Gewebe eine zu feste und nicht dehnbare sei. Bei erworbenen Zuständen kann, ähnlich wie auch sonst bei Leistenbrüchen, selbst unter Erweiterung der Bruchpforte die Zurückbringung versucht werden; gelingt dieselbe aber nicht oder erscheint sie wegen des pathologischen Zustandes des Ovarium nicht wohl ausführbar, so muss dasselbe nach Unterbindung seines Stiels abgetragen werden. Bestimmte Vorschriften lassen sich bei der Seltenheit und Ungleichartigkeit der Fälle nicht wohl aufstellen. Die Behandlung des Stiels und der Wunde erfolgt nach den sonst giltigen chirurgischen Vorschriften.

Sind bei einem Descensus des Ovarium in das Cavum Douglasii alle sonstigen Mittel vergeblich gewesen, die Beschwerden hingegen hochgradig, so ist in einer Anzahl von Fällen[2]) die Exstirpation des Ovarium nach Eröffnung des Douglas'schen Raumes vom hinteren Scheidengewölbe aus ausgeführt worden. Man muss das Ovarium versuchen frei zu machen, vorzuziehen und seinen Stiel abzubinden. Man wird vielleicht am besten verfahren, wenn man bei hinreichend aseptischer Operation die Wunde einfach offen lässt oder mit Jodoformgaze ausfüllt. Nach den bei der Exstirpation des Uterus gemachten Erfahrungen müsste dies wohl genügen.

---

[1]) Siehe Olshausen l. c., pag. 18.
[2]) Siehe Olshausen l. c., pag. 445.

XVI.

Operationen bei Erkrankungen der den Uterus begrenzenden Gewebe und Organe.

Nicht selten sind wir zu operativen Eingriffen genöthigt bei Erkrankungen, welche zwar nicht unmittelbar die Geschlechtsorgane selber betreffen, aber doch oft von Erkrankungen derselben ausgehend oder in innigem Zusammenhang mit solchen, in ihrer nächsten Nachbarschaft sich abspielen. Nur aus diesem Grund kommen sie oft dem Gynäkologen zur Beobachtung. Es gehören hierher Geschwulstbildungen im Bereiche des Beckens, die theils auf entzündlichen Processen des Bauchfells oder Bindegewebes beruhen, theils in Folge von grossen Blutergüssen sich hier bilden. Es gehören ferner hierher wahre Neubildungen, die meist vom Beckenbindegewebe oder dem Lig. rotundum ihren Ausgang nehmen oder aus den Resten des Parovarium entstehen; in seltenen Fällen ferner geben Echinokokken im Beckenbindegewebe dem Gynäkologen Anlass zur Operation. Weiter gehören hierher, nicht nur ihrer Entstehung nach, sondern besonders auch der dabei zur Geltung kommenden operativen Gesichtspunkte wegen die verschiedenen Formen der Extrauterinschwangerschaft. Wegen der häufigen Abhängigkeit von Erkrankungen der inneren Genitalien, zum Theil auch wegen der nicht selten vorhandenen differentiellen diagnostischen Schwierigkeiten und wegen ihres Auftretens im Gefolge von gynäkologischen Operationen gehören auch einige Allgemeinerkrankungen des Peritoneum hierher.

§ 23. Operationen bei Exsudaten und Hämatomen.

Da die operative Behandlung der Exsudate — sowohl der periuterinen, wie der parauterinen — und der Hämatome — gleichfalls der periuterinen, wie der parauterinen — sehr viel Aehnlichkeit hat, so sollen die bei beiden Leiden in Betracht kommenden Gesichtspunkte gemeinsam besprochen werden. Beide Arten der Geschwulstbildung

entstehen durch die Ausscheidung von Flüssigkeiten in vorgebildete oder vorbezeichnete Räume oder durch die nachträgliche Eindickung dieser Flüssigkeiten.

Man hat je nach der ursprünglich erkrankten Stelle zu unterscheiden zwischen intraperitonealen — auf der Fläche des Peritoneum sich bildenden — und extraperitonealen, im Beckenbindegewebe entstehenden Ergüssen. Doch ist von vorneherein zu bemerken, dass besonders bei den Exsudaten es häufig recht schwierig, ja unmöglich sein kann, die ursprüngliche Ausgangsstelle zu bestimmen, schon aus dem einfachen Grunde, weil im weiteren Verlaufe dieser Erkrankungen die Grenzen der Gewebe von der Entzündung nicht respectirt werden; bei weitem mehr ist dies bei den Blutergüssen der Fall. Für die Operation macht dies freilich im Ganzen wenig aus; die Indicationen sowohl, wie die Ausführung der Operation richten sich unter beiden Verhältnissen nach denselben Grundsätzen. Im Allgemeinen ist für die Diagnose daran festzuhalten, dass alle intraperitonealen Ergüsse sich mit Vorliebe im Douglas'schen Raum, alle extraperitonealen seitwärts vom Uterus bilden, überhaupt aber überall dort entstehen können, wo Beckenbindegewebe ist.

Die Frage nun, wann wir bei entzündlichen Ergüssen operativ einzugreifen haben, um durch Entleerung des Eiters den Heilungsprocess abzukürzen oder die Gefahr des Durchbruchs nach Blase oder Darm zu begrenzen, ist oft recht schwer zu beantworten. Theoretisch ist es zwar unzweifelhaft richtig, sobald man sich von dem Vorhandensein einer grösseren Eiteransammlung überzeugt hält, diese durch die Eröffnung zu entleeren; aber praktisch ist es oft sehr schwer, davon eine sichere Ueberzeugung zu gewinnen. Bei grossen Eiteransammlungen freilich, z. B. nach puerperaler Infection, bei denen man eine grosse und deutlich fluctuirende Geschwulst fühlt, ist die Frage ziemlich leicht zu entscheiden; aber die Eiterherde liegen oft ausserordentlich versteckt in schwartigen Exsudationen verborgen, so dass es überaus schwierig ist, sowohl von ihrem Vorhandensein, wie von ihrer Stelle eine sichere Anschauung zu gewinnen. Es gehört hier fast immer eine längere Beobachtung und der sichere Ausschluss anderer Fieberherde dazu, um ein einigermassen sicheres Urtheil zu bekommen, vor allen Dingen auch, um darüber in's Klare zu kommen, ob man nicht die Resorption oder die natürliche Eindickung abwarten soll. Auch dies zu entscheiden ist gerade oft recht schwierig, da diese Fieberzustände ohne wesentliche Veränderungen viele Wochen andauern können, und schliesslich der Zustand der Kranken eine Beendigung des ganzen Processes doch sehr wünschenswerth erscheinen lassen kann. Besonders in solchen Fällen, in denen es in bereits länger bestehenden, zum Theil zurückgebildeten harten Exsudationen wieder

von neuem zu Eiterungen kommt, kann das Urtheil hierüber lange schwanken. Zu erwägen bleibt dabei immer die etwaige Schwere des eventuellen operativen Eingriffes. Liegt der Abscess augenscheinlich den Bauchdecken oder der Scheide sehr nahe, so wird man natürlich im Ganzen sich leichter zur Operation entschliessen, als bei hoch und schwer zugänglichen Eiterherden. Die Indication zur Operation lässt sich also etwa dahin zusammen fassen: es muss operirt werden, wenn sicher Eiteransammlungen in der Nähe der Oberfläche diagnosticirt sind, und wenn bei versteckteren Eiterherden andauernd consumirendes Fieber besteht und der Gesammtzustand des Körpers eine Beendigung des Processes dringend wünschenswerth erscheinen lässt.

Die Ausführung der Operation besteht darin, dass man zunächst dem Eiter einen Ausweg schafft und denselben dann so lange offen erhält, bis die Abscesshöhle ausgeheilt ist. Je nach den Verhältnissen des Falles gestaltet sich die Operation sehr verschieden. Liegen die Eiterherde, wie die grossen para- und perimetritischen abgesackten Abscesse der Bauchhaut nahe, so muss man von hier direct auf sie eindringen. Nicht ganz selten bilden sich bei solchen grösseren abgesackten intraperitonealen Ergüssen in Folge von Zersetzung des Inhaltes bei der Nähe des Darmes Fäulnissgase, welche auch durch die Percussion nachweisbar sind und beim Einschneiden unter zischendem Geräusch entweichen.[1]) Diese intraperitonealen Exsudate können ganz beliebig im Bauchraum sich bilden, während die grösseren extraperitonealen mit Vorliebe oberhalb des Poupart'schen Bandes oder durch das Foramen ischiadicum unterhalb der Mm. Glutaei zum Durchbruch kommen.

Sind die Abscesse noch nicht durchgebrochen, so macht man einen breiten Einschnitt durch die Bauchdecken und dringt nun stumpf auf den Abscess vor, bis man in ihn gelangt. Bei tiefsitzenden, extraperitonealen Abscessen kann man gelegentlich in der Weise verfahren, worauf Hegar[2]) auch aufmerksam macht, dass man nach Durchtrennung der Bauchdecken das Peritoneum stumpf zurückpräparirt und unter demselben fort auf den Abscess vordringt. Schroeder erreichte auf diese Art unter den äusseren Bauchdecken vordringend einen Abscess in der Gegend der rechten Niere ohne das Peritoneum dabei zu verletzen. Ist die Abscesshöhle geöffnet, so wird sie entleert, mit einer desinficirenden Lösung ausgespült und nach aussen drainirt, am besten wohl, indem man sie mit Jodoformgaze ausstopft, welche man zur Incisionsöffnung herausleitet. Reicht

---

[1]) Duncan, Edinb. med. Journ., May 1882 u. Buch: Charitéannalen 4, 1879.

[2]) L. c. pag. 615.

der Abscess sehr tief in das kleine Becken herein, so kann es wünschenswerth erscheinen eine Gegenöffnung nach der Scheide hin anzulegen und das von dem äusseren Schnitt eingelegte Drainrohr hier herauszuleiten. Mit der zunehmenden Schrumpfung der Abscesshöhle ersetzt man es allmählich durch ein kleineres und unterbricht dann zuerst die Drainage nach den Bauchdecken, um diese Wunde sicher zur Heilung zu bringen. Erst im weiteren Verlauf entfernt man dann auch das Drainrohr von der Scheide aus.

Handelt es sich um bereits längere Zeit durchgebrochene und nicht ausgeheilte Abscesse, so muss man die bestehenden Fistelgänge erweitern, ihnen nachgehen und sie von neuem drainiren, eventuell Gegenöffnungen nach der Scheide zu machen. Wir haben mehrfach die besten Erfolge von dem Einbringen von Jodoform in solche alten Exsudate gesehen, sei es, dass man es in Form von Stäbchen oder in Emulsion durch Einspritzungen hereinbringt.

Liegen die Abscesse in der Nähe der Scheide, so ist natürlich von hier aus der Versuch der Eröffnung und Drainage zu machen. Am häufigsten sammelt sich der Eiter im Cavum Douglasii oder in der hinteren Hälfte des Beckens, selten vor dem Uterus an.

Schroeder öffnete u. A. einen fast kindskopfgrossen, abscheulich stinkenden Eiter enthaltenden Abscess, der vollkommen vor dem Uterus, fast überall von der Blase verdeckt lag, entstanden im Anschluss an eine bald nach der Entbindung vorgenommene Cohabitation. Ich selbst öffnete einen puerperalen, zwischen Urethra und Scheidenschleimhaut liegenden, etwa eigrossen Eiterherd.

Das Princip der Operation muss hier gleichfalls sein: breite Spaltung der Scheidenschleimhaut, am besten unter Controle des Auges, und dann stumpfes Vordringen mit dem Finger oder einer Kornzange auf den vermutheten Abcsess. Liegt derselbe im Douglasschen Raum oder überhaupt sehr nahe der Scheide, so ist das Vorgehen ziemlich einfach; liegt er aber mehr seitwärts oder weiter entfernt, so wird das weitere Vorgehen sehr unangenehm und wegen der grossen Gefässe und des Ureter auch recht gefährlich. Das stumpfe Vordringen in schwartigen Exsudationen ist recht schwierig, während man scharfe Instrumente aus den angeführten Gründen nur mit der grössten Vorsicht anwenden darf. Besonders schwierig wird es, weil man die Stelle des Eiterherdes oft nicht genau kennt.

Vorherige Punction mit einem feineren Troicart kann wohl hierüber aufklären, bringt indess den grossen Nachtheil, dass nach Entleerung des Abcesses ein Vordringen in denselben sehr viel schwieriger ist, da man den feinen Canal in dem Gewebe nach dem Zurückziehen der Canüle nicht wiederfindet. Schlimmstenfalls bleibt allerdings nichts Anderes zu thun übrig. Man kann sich übrigens das Vordringen etwas erleichtern, indem man eine Scheere oder ein anderes halbstumpfes

Instrument an den Finger fest andrückt. Ist man in die Abscesshöhle gelangt, so führt man an dem Finger entlang eine Kornzange ein, erweitert dadurch den gemachten Canal und führt nun zwischen den auseinandergespreizten Armen derselben ein mit einem kleinen Querbalken versehenes Gummidrain ein. Durch dasselbe werden Ausspülungen oder eventuelle Einspritzungen von Jodoformemulsionen oder leicht ätzenden Flüssigkeiten vorgenommen. Das Drainrohr bleibt, wenn möglich, so lange liegen, bis es durch die eigene Zusammenziehung der Wände der Abscesshöhle herausgetrieben wird.

Sehr schwierig kann die operative Behandlung von alten Abscessen sein, welche nach der Blase oder nach dem Mastdarm hin durchgebrochen sind. Es machen freilich diese Zustände an sich zuweilen nicht viel Beschwerden, auf die Dauer aber ist natürlich ein solcher ununterbrochener Eiterverlust durchaus nicht gleichgiltig. Anderemale sieht man aber auch nach dem Durchbruch in die Blase die heftigsten Symptome. Jeder operativen Behandlung entzogen betrachte ich von vornherein die Mastdarmscheidenfisteln, welche in Folge des Durchbruches solcher Exsudate nach Scheide und Mastdarm entstanden sind. Der gewundene Verlauf dieser Communicationen, vor Allem aber ihre Lage in dem starren und harten, schwartigen Gewebe lässt jeden Versuch einer operativen Beseitigung absolut aussichtslos erscheinen. Drei- oder viermal habe ich solche Kranke gesehen, von denen die eine nach vieljährigem Bestehen dieser Fistel an zahlreichen Abscess- und Fistelbildungen im kleinen Becken zugrunde ging. Anders verhält es sich bei einfachem Durchbruch nach Mastdarm oder Blase. Wir sehen zwar oft genug, dass mit dem Durchbruch nach dem Innern dieser Hohlorgane der Process im Wesentlichen beendet ist. Die Eiterung hört auf und der Abscess heilt. Leider aber ist dies nicht die Regel. Kann man die Durchbruchstelle vom Mastdarm aus nicht erreichen — und dies ist nicht selten der Fall, — so kann auch von örtlichen Eingriffen nicht die Rede sein. Man kann dann noch daran denken, ähnlich wie gelegentlich bei Abscessen, welche nach den Bauchdecken durchgebrochen sind, von der Scheide aus eine Gegenöffnung zu machen, zu drainiren und hierdurch die Verbindung mit dem Mastdarm zunächst zur Verheilung zu bringen. Doch dürfte dies immer sehr schwierig sein. Auch beim Durchbruch in die Blase wird dies schwer möglich sein, da eben die Blase selbst meistens zwischen dem Abscess und der Scheide liegt. Schroeder[1]) verfuhr in zwei Fällen so, dass er die Blase durch die Sectio alta eröffnete, von hier aus durch örtliche Behandlung den Abscess zur Heilung brachte und dann die hohe Blasenbauchfistel wieder schloss.

---

[1]) Siehe Schroeder, Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, 8. Aufl., pag. 462.

Anatomisch in ganz ähnlicher Weise wie die peri- und parauterinen Exsudate verhalten sich die peri- und parauterinen Blutergüsse: erstere in abgeschlossenen Räumen fast stets hinter dem Uterus innerhalb des Peritoneum (Haematocele posterior); letztere in der Umgebung des ganzen Genitalapparates gelegentlich beoachtet, überall, wo Bindegewebe existirt, Haematoma vulvae, vaginae, parauterinum etc., Differentiell diagnostisch unterscheiden sich die Blutergüsse von den Exsudaten wesentlich durch die Anamnese und durch den Mangel des Fiebers bei ihrer Entstehung und bei dem weiteren Verlauf. Doch kann auch bei dem ersteren Fieber bestehen, da besonders bei der Hämatocele fast immer entzündliche Processe auf dem Peritoneum vorhanden sind und bei der etwaigen Zersetzung des ergossenen Blutes sofort Fieber auftritt. In diesem letzteren Falle ist in der That die differentielle Diagnose schwierig.

Ueber die Indicationen zu operativem Eingreifen in diesen Fällen herrscht auch durchaus keine Uebereinstimmung. Jedenfalls aber ist allgemein anerkannt, dass man bei frischeren Processen sich wohl vor Operationen hüten soll, da erstens sehr oft die Ergüsse spontan resorbirt werden können, zweitens bei der Entfernung und Ausräumung der Blutgerinnsel die ursprünglich gerissenen Gefässe leicht wieder anfangen zu bluten und dann die Blutung recht schwer zu stillen sein kann. Man ist also eigentlich nur dann genöthigt operativ vorzugehen, wenn die Resorption sich ganz ungewöhnlich lange unter Andauer lebhafter Beschwerden hinzieht, oder wenn das Blut anfängt sich zu zersetzen. Es tritt dann sehr heftiges Fieber auf, welches den Gedanken an eine entzündliche Entstehung der ganzen Erkrankung nahe legt. Die Eröffnung dieser in der Nähe der Scheide oder auch an der Vulva vorkommenden Blutgeschwülste geschieht ebenfalls durch breite Spaltung der Scheidenschleimhaut mit directer Incision in die Geschwulst. Man erweitert den Schnitt hinreichend, um die oft grosse Höhle etwas auszuräumen; man kann auch versuchen, durch Ausspülungen mit antiseptischen Lösungen die hochliegenden Gerinnsel auszuspülen. Doch braucht man sich dabei nicht lange aufzuhalten, da sie sich nach einmal vorgenommener Spaltung der Kapsel meist bald von selbst entleeren, die vollkommene gewaltsame Entleerung doch nicht recht gelingt und wegen der etwa wieder angeregten Blutung nicht ganz unbedenklich ist. Man drainirt dann am besten wieder mit Jodoformgaze. Es ist erstaunlich, wie schnell sich solche Höhlen nach der Entleerung verkleinern und ganz verschwinden. Gusserow, Arch. f. Gyn. Bd. 29, hat in neuerer Zeit diese eine Zeitlang verlassene Therapie derartiger Geschwülste, insbesondere der Haematocele posterior, wieder besonders empfohlen.

Wie weit man genöthigt ist bei den Blutergüssen im Lig. lat., die gelegentlich recht gross werden, aber recht schwer mit Bestimmtheit genau zu diagnosticiren sind, einzugreifen, ist noch eine ganz offene Frage. Eine strenge Indication dazu dürfte wohl nur in ganz seltenen Fällen vorhanden sein, besonders da man eventuell genöthigt sein würde vorher die Laparotomie zu machen. Denn in anderer Weise ist diesen Geschwülsten schwer anzukommen. Martin[1]) hat achtmal in dieser Weise operirt, indem er die Höhle im Lig. lat. nach ausgeführter Laparotomie ausräumte, dann nach der Scheide hin drainirte und die Sackwandungen über dem Drainrohr wieder zusammennähte. Zwei von diesen Operirten gingen zugrunde.

§ 24. Operationen bei Neubildungen im Beckenbindegewebe, am Lig. rotund. und bei Echinokokken.

Die häufigsten Neubildungen im Beckenbindegewebe gehen von dem zwischen den Blättern des Lig. lat. liegenden Parovarium aus, vielleicht auch von Theilen des Wolff'schen Körpers, von dem nach Waldeyer[2]) Reste zwischen Parovarium und Uterus persistiren. Diese Neubildungen bestehen aus mehr weniger grossen Cysten, von denen zwar eine jede für sich eine abgeschlossene Geschwulst bilden kann, deren sich aber mehrere nebeneinander finden können.

Eine zweite Gruppe derartiger Geschwülste geht direct von dem Bindegewebe aus, aus welchem sich gelegentlich sehr grosse, weiche, fibröse Geschwülste bilden. Es ist sehr wohl möglich, dass einige derselben auch ursprünglich vom Uterus oder von den musculären Elementen seiner Anhänge ihren Ursprung genommen haben; der Nachweis ist aber oft nicht mehr zu bringen, und zum Theil sind sie jedenfalls, wie der Ort ihrer Entwickelung zeigt, unabhängig hiervon entstanden. Ich rechne hierher auch im weiteren Sinne die Geschwülste, welche vom Lig. rotund. ihren Ausgang nehmen, gelegentlich allerdings auch nicht innerhalb, sondern ausserhalb des kleinen Beckens — entsprechend dem Verlauf des Lig. rotund. durch den Leistencanal sich bilden können.

Wenn auch nicht zu den Neubildungen im engeren Sinne gehörig, so sind weiter wegen der Gleichheit der in Betracht kommenden operativen Grundsätze noch die Echinokokken innerhalb des kleinen Beckens hier anzuschliessen, welche im Ganzen überhaupt selten, dann wohl meist in Folge diagnostischen Irrthums zur Operation kommen.

Was zunächst die cystösen Geschwülste anbetrifft, so ist ihr klinisches und anatomisches Verhalten überaus ähnlich dem der

[1] Das extraperitoneale periuterine Hämatom. Z. f. G. u. G., Bd. VIII.

[2]) Eierstock und Ei, pag. 142.

Ovarialgeschwülste, wie ja auch meist die Ovarien den Tumoren innig anliegen. Sie unterscheiden sich von diesen wesentlich dadurch, dass sie einkammerig sind, eine sehr dünne, helle, eiweissfreie und ganz klare Flüssigkeit enthalten und gänzlich von dem mehr weniger ausgedehnten Peritoneum überzogen sind. Da dasselbe oft leicht verschieblich und fein vascularisirt die Cysten überzieht, so erkennt man hieran meist auf den ersten Blick nach Spaltung der Bauchdecken, um was es sich handelt. Gerade dieser Umstand, dass die Cysten einkammerig sind, liess es früher als besonders geeignet erscheinen sie durch Punction und eventuell Jodeinspritzung zur Verödung zu bringen. Heute dürfte eine einfache Laparotomie, wie sie es bei diesen Geschwülsten fast immer ist, kaum gefährlicher und jedenfalls sicherer sein. Differentiell diagnostisch ist der Umstand, dass es sich um grosse einkammerige und leicht fluctuirende, häufig etwas schlaffe Geschwülste handelt, sehr verwerthbar. Nicht selten gelingt es dabei das Ovarium neben der Geschwulst zu fühlen; oft ist es freilich hoch hinter derselben fortgezogen, so dass man es nicht erreichen kann.

Die Indication zur Operation schliesst sich im Wesentlichen der der Ovarientumoren an, wenngleich sie bei weitem nicht so dringend ist; hat man sich überzeugt, dass ein wirklich wachsender derartiger Tumor vorhanden ist, so ist es am besten ihn bald zu entfernen.

Zur Operation dieser Geschwülste ist zu bemerken, dass dieselben nicht selten, entsprechend ihrer primären Entwickelung unter dem Peritoneum, sich tief in das Bindegewebe des kleinen Beckens herein erstrecken können und sich so in der Technik der Operation an die subserös entwickelten Ovarialgeschwülste anschliessen. Der Grundsatz der Operation lautet: Spaltung des Peritoneum und Ausschälung aus dem Beckenbindegewebe. Oft genug aber sind diese Cysten auch frei in die Bauchhöhle hinein entwickelt, so dass es genügt ihre Basis in der Art wie den Stiel der Ovarialgeschwulst abzubinden, oder das Peritoneum hier zu umschneiden und die Geschwulstbasis auszuschälen. Man kann oft das ganze, gesunde Ovarium auf diese Art zurücklassen, oft aber empfiehlt es sich aus technischen Gründen dasselbe mitzuentfernen.

Die Fibrome des Beckenbindegewebes können sich anatomisch sehr verschieden verhalten: sie können sich überall bilden, wo Beckenbindegewebe ist, und überall hier, dem Verlauf desselben folgend, sich verbreiten. So wachsen sie gelegentlich zu allen Oeffnungen des kleinen Beckens heraus.

In einem von Schroeder untersuchten Falle, in welchem vorher von Spencer Wells die Explorativincision gemacht war, wucherte das weiche Fibrom, das ganze Becken füllend, fast schon aus dem Scheideneingang hervor; in einem anderen Falle aus der Incisura ischiadica major. In einem von mir selbst operirten Fall sass das

Fibrom zwischen Urethra und Scheide und täuschte so einen grossen Prolaps der vorderen Scheidenwand vor; bei der Ausschälung erwies es sich als tief in das Beckenbindegewebe seitwärts sich herein erstreckend.

Diese Geschwülste sind auch darum durchaus nicht so abgegrenzt gegen das Beckenbindegewebe, wie uterine Fibrome, und es ist die Ausschälung oft recht schwierig, blutig und gefährlich. Bei drei derartigen von Schroeder nach Ausführung der Laparotomie operirten Fällen erfolgte zweimal der tödtliche Ausgang.[1]

Weitere von Saenger[2] gesammelte und gesichtete Fälle zeigten ebenfalls recht complicirte und ungünstige Operationsverhältnisse.

Das Operationsprincip muss auch hier lauten: Spaltung von Peritoneum oder Scheide und Ausschälung der Geschwulst aus dem Bindegewebe. Für die Behandlung der zurückbleibenden Höhlenwunden gelten die oben auseinandergesetzten Grundsätze: Vernähung, einfache Versenkung oder Drainage.

In dieselbe Gruppe von Geschwülsten gehören die übrigens sehr seltenen, vom Lig. rotundum ausgehenden Neubildungen. Dieselben können, wie einzelne bekannt gewordene Operationsfälle zeigen, entweder in der Bauchhöhle, im Leistencanal und ausserhalb desselben liegen. Saenger hat die in der Litteratur bekannten Fälle zusammengestellt.[3] Bestimmte für diese Geschwülste in Betracht kommende Regeln lassen sich nach den geringen darüber bekannten Erfahrungen nicht aufstellen. Die Operationen wurden nach den allgemeinen, oben dargelegten Grundsätzen ausgeführt und waren zum Theil recht schwierig.

Wegen ihrer nahen Nachbarschaft mit den inneren Genitalien, zum Theil auch aus diagnostischem Irrthum kommen zuweilen Echinokokkenblasen im kleinen Becken und Bauchraum zur Operation. Die ätiologisch, anatomisch und klinisch in Betracht kommenden Gesichtspunkte bei diesen Erkrankungen haben in einer auf reicher persönlicher Erfahrung beruhenden Arbeit von Freund[4] und in einer ausführlichen Abhandlung von Schatz[5] hinreichende Würdigung gefunden. Ich kann hier auf dieselben nur eingehen, soweit operative Gesichtspunkte dabei in Betracht kommen.

Eine bestimmtere, als eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zu stellen, dürfte in den meisten Fällen kaum möglich sein, da sich die Echinokokkengeschwülste höchstens durch ihren Sitz und ihre Vielfachheit

---

[1] L. c. pag. 486.

[2] Ueber primäre desmoide Geschwülste der Ligamenta ata (Arch. f. Gyn. Bd. 16 und 21).

[3] Arch. f. Gyn., Bd. 21.

[4] Gyn. Klinik, Strassburg, Bd. I, 1885.

[5] Beiträge mecklenb. Aerzte zur Lehre von der Echinokokkenkrankheit.

vor anderen in Betracht kommenden cystischen Geschwülsten auszeichnen. Eine Probepunction würde allerdings die Diagnose sichern können, doch zeigt die Casuistik, dass die meisten Operationen in Folge diagnostischer Irrthümer ausgeführt wurden. Gelingt es die Diagnose mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit zu stellen, so ist die Operation jedenfalls grundsätzlich angezeigt, doch können sich ihr beträchtliche Schwierigkeiten in den Weg stellen. Am sichersten erscheint es jedenfalls, wenn irgend angängig, die Geschwulst von der Scheide aus zu eröffnen und nach der Entleerung den bindegewebigen Sack durch Drainirung zur Verödung zu bringen. Bei der Laparotomie ist immer die Gefahr der Ausstreuung von neuen Keimen in der Bauchhöhle eine grosse. Ist man aber doch zu derselben genöthigt oder ist man in Folge diagnostischen Irrthums hierzu gekommen, so muss man versuchen den bindegewebigen Sack, welcher sich um eine solche Echinokokkenblase bildet, mit zu entfernen. Dies dürfte aber oft recht schwer sein. Anderenfalls muss man die zurückbleibende Höhle nach den Grundsätzen behandeln, die man bei der Exstirpation von subserös entwickelten Geschwülsten anwendet; am besten wird es sein, wenn es gelingt, den zurückbleibenden Sack in die Bauchwunde einzunähen und von hier aus zur Verödung zu bringen. Eventuell kann man schon nach dem bei Leberechinokokken vorgeschlagenen Verfahren diese Annähung vor der Eröffnung machen.

§ 25. Operationen bei Extrauterinschwangerschaft.

Die Berechtigung, die operative Behandlung der Extrauterinschwangerschaft unter die gynäkologischen Operationen zu rechnen, leite ich zunächst daraus her, dass in Deutschland wesentlich die Gynäkologie im engen Anschluss an die Geburtshilfe entstanden ist und dass nirgends die Nothwendigkeit für die Geburtshelfer, eventuell auch gute Chirurgen zu sein, so dringlich sich bemerklich macht, wie bei schweren pathologischen Zuständen der Schwangerschaft. Naturgemäss kommen solche Frauen zu dem Geburtshelfer und nicht zu dem Chirurgen (wenigstens in Deutschland), und wesentlich mit aus dieser Nothwendigkeit sind die Geburtshelfer zu gynäkologischen Operateuren geworden. Andererseits aber hat wieder die Uebertragung streng chirurgischer Grundsätze auf solche geburtshilflichen Operationen in der vortheilhaftesten Weise gewirkt, und der grosse Fortschritt, den wir in so vieler Beziehung diesem Zusammenwirken verdanken, lässt es voll berechtigt erscheinen, dass auch weiterhin die Geburtshilfe und die operative Gynäkologie vereint bleiben.

Andererseits hat die operative Behandlung der Extrauterinschwangerschaften so viel Aehnlichkeit mit manchen gynäkologischen,

so wenig mit den eigentlichen geburtshilflichen Operationen, dass auch aus diesem Grunde eine Besprechung an dieser Stelle gerechtfertigt erscheint. Der Gedanke dieser Zusammengehörigkeit ist wohl nirgends schärfer, wenn auch in einem anderen Sinne, ausgesprochen als von Werth,[1]) wenn er (pag. 139) sich so ausdrückt, dass er die ektopische Schwangerschaft ausschliesslich von dem Gesichtspunkte einer bösartigen Neubildung ansieht, „deren Beseitigung wir ohne Rücksicht auf das Stadium ihrer Entwickelung principiell als Ziel ansehen sollen".

Es würde allerdings den Zweck dieses Buches wesentlich überschreiten, wollte ich auf eine umfassende Besprechung der anatomischen Verhältnisse und die vielfach sich darauf begründende Indicationsstellung zur Operation hier ausführlicher eingehen. Ich verweise ausdrücklich auf die eben angeführte, nicht nur neueste, sondern auch umfassendste und auf sorgfältigstem kritischen Studium begründete Arbeit, welche diese Punkte in der klarsten Weise darlegt.

Einen Theil der Extrauterinschwangerschaften habe ich zwar schon bei den Tubenerkrankungen besprochen, und es könnte besonders nach den Untersuchungen von Werth zweifelhaft erscheinen, ob sie nicht ausnahmslos alle dorthin gehörten; indessen vom operativen Standpunkte, welcher hier wesentlich in Frage kommt, erscheint es jedenfalls richtiger, alle Extrauterinschwangerschaften der späteren Monate von den als solchen erkannten Tubenschwangerschaften der ersten Monate zu trennen.

Die Indicationen zu operativem Eingreifen allgemein bestimmt auszusprechen, ist recht schwierig, da dasselbe nicht nur sehr wesentlich von den vorliegenden anatomischen Verhältnissen abhängt, sondern auch von der richtigen Erkenntniss derselben, und gerade dies ist bei einigermassen vorgeschrittener Schwangerschaft recht schwierig, oder unmöglich. Die anatomischen Untersuchungen von Werth, ebenso wie mehrere neuere Erfahrungen, sprechen allerdings dafür, dass man auch ohne genaue anatomische Diagnose in den mittleren Schwangerschaftsmonaten hoffen kann, relativ günstige anatomische Verhältnisse zu treffen; man kann sich vielleicht deswegen leichter zur Operation in dieser Zeit der Schwangerschaft entschliessen. Meistens sind wir aber gar nicht in der Lage, in diesem Stadium wählen zu können, denn die Mehrzahl dieser Frauen kommt erst gegen das Ende der Schwangerschaft oder nach bereits erfolgtem Fruchttode in unsere Behandlung.

Die Frage, wie man sich bei noch lebendem Kinde gegen Ende der Schwangerschaft zu verhalten hat, ist wohl noch nicht endgiltig

[1]) Beiträge zur Anatomie und operativen Behandlung der Extrauterinschwangerschaft. Stuttgart 1887.

beantwortet, wenngleich sich Werth auf Grund der allerdings äusserst ungünstig lautenden, bisher erzielten Resultate mit Entschiedenheit dahin ausspricht, dass man das Kind ruhig absterben lassen und dann zunächst den weiteren Verlauf abwarten soll. Ich möchte vielmehr Bandl[1]) darin beistimmen, dass es doch unser Streben sein müsste und doch auch vielleicht mit verbesserten Methoden gelingen könnte, der Blutung, die hier fast immer die Ursache des schlimmen Ausganges ist, Herr zu werden.

Ist die Frucht einmal abgestorben, so hat man entschieden zunächst den weiteren Verlauf abzuwarten. Aus den früheren kritischen Zusammenstellungen von Litzmann[2]) und jetzt von Werth geht mit Entschiedenheit hervor, dass, je länger man mit der Operation nach dem Fruchttode wartet, mit um so grösserer Sicherheit man darauf rechnen kann, dass die Placentargefässe thrombosirt sind und demgemäss keine Blutung verursachen. Der Zeitpunkt der Operation wird allerdings auch hier nicht immer von unserer freien Wahl abhängen, da die Entzündungs- und Zersetzungsvorgänge, welche sich an den Fruchttod anschliessen, häufig zur Operation drängen, während bei vollkommenem Ausbleiben derselben man sich doch sehr überlegen muss, ob man überhaupt operiren soll.[3]) Bei beginnendem Fieber und ausgesprochener Zersetzung wird man je früher, desto besser operiren.

Recht schwierig kann auch dann die Entscheidung über einen operativen Eingriff sein, wenn in den frühen Monaten durch Platzen eines solchen extrauterinen Sackes eine innere Blutung mit schweren Allgemeinerscheinungen eintritt. Da die Diagnose fast immer erst gestellt wird, wenn in Folge der eingetretenen inneren Blutung schwere Allgemeinerscheinungen aufgetreten sind, so ist es recht schwierig, einerseits den Zeitpunkt nicht zu versäumen, wo man überhaupt von einem Eingriff noch etwas erwarten kann, andererseits nicht vielleicht unnöthig eine schwere Operation macht; denn in einer grossen, wahrscheinlich der grössten Anzahl dieser unglücklichen Complicationen steht die Blutung schliesslich von selbst und die Kranken erholen sich allmählich wieder. Dazu kommt, dass man meistens unter häuslichen Verhältnissen operiren muss, wie sie sind; denn der Transport solcher Kranken in Kliniken oder Krankenhäuser, welche die Vorrichtungen für derartige Operationen haben, ist jedenfalls stets nicht nur schwierig, sondern auch recht gefährlich. Nach den günstigen Erfahrungen, welche J. Veit bei solchen Verhältnissen machte, nach den anatomischen Untersuchungen von Werth und auch nach eigenen günstigen Erfahrungen

[1]) Erkrankungen der Tuben, Ligamente etc. Deutsche Chirurgie, Nr. 59. Stuttgart 1886.

[2]) Arch. f. Gyn. Bd. 16.

[3]) Litzmann, Arch. 19.

glaube ich zwar, dass wir hoffen können, bei der Operation in solchen Fällen nicht zu ungünstige anatomische Verhältnisse anzutreffen, die uns wenigstens eine sichere Blutstillung und Vollendung der Operation gestatten. Immerhin ist die Bestimmung des richtigen Zeitpunktes sehr schwierig. Wir haben wiederholt gesehen, dass solche Kranke, die den Zustand höchster Erschöpfung boten, und bei denen wir in jedem Augenblick auf die Operation gefasst waren, sich bei weiterem Zuwarten wieder erholten. Ich würde daher dann zur Operation schreiten, wenn bei aufmerksamer Beobachtung der Zustand solcher Kranker sich nicht nur nicht erhält, sondern zusehends verschlimmert. Inzwischen kann man ja alle nothwendigen Vorbereitungen für die Operation treffen.

Die Ausführung dieser letzteren schliesst sich eng an die sonstigen Bauchoperationen an, allerdings mit den für die anatomischen Verhältnisse des Einzelfalles nothwendigen Aenderungen. In den ersten Schwangerschaftsmonaten wird dieselbe dem Typus der Operation grösserer Tubengeschwülste gleichen, nach den anatomischen Untersuchungen von Werth auch an die Technik der Operation von subserös entwickelten Ovorialtumoren sich anschliessen. Alles ist allerdings wesentlich erschwert durch den ausserordentlichen, mit der Schwangerschaft zusammenhängenden Gefässreichthum.

Je weiter die Schwangerschaft vorgerückt ist, um so schwieriger wird die Operation, und es dürfte bei lebendem Kind wohl sehr selten die Möglichkeit vorliegen, überhaupt den Versuch zu machen, den Fruchtsack ganz zu entfernen. Die Stillung der Blutung ist fast unmöglich. Eine bestimmte Operationsmethode bei noch lebendem Kind giebt es nicht, denn die dabei besonders drohenden Gefahren können auch bei abgestorbenem Kind sich bieten. Der erste Act der Operation besteht in der Eröffnung des Sackes natürlich mit möglichster Vermeidung der Placentarstelle. Da es, wie gesagt, fast niemals möglich sein wird, den Sack zu entfernen, so kann man nach Entwickelung des Kindes sofort dazu übergehen die Sackwand mit der Bauchwunde zu vernähen. Man wird jede Zerrung am Nabelstrang oder an der Placenta möglichst vermeiden müssen. Man wird wohl gut thun, um einen gewissen Gegendruck auf die Placenta auszuüben, den Sack vorsichtig und nicht zu fest mit Jodoform ganz auszustopfen. Sollte sich eine Blutung einstellen, so ist diese feste Tamponade eigentlich die einzige Möglichkeit, die Blutung zu stillen. In dem einzigen Fall bei lebendem Kind, welchen ich von Schroeder operiren sah, musste so verfahren werden; die Blutung stand auch vollkommen. Die damals noch gebräuchliche Salicylwatte musste aber der drohenden Zersetzung wegen am zweiten Tage gewechselt werden, und es erfolgte hierbei von neuem eine heftige Blutung, der die Kranke zu-

sammen mit dem auftretenden Fieber bald erlag. In der Jodoformgaze würde man heute entschieden ein sehr viel brauchbareres Material für solche Zwecke haben.

Sind wir genöthigt, bei abgestorbenem Kind zu operiren, so ist der ganze Zustand gewöhnlich durch bereits eingetretene Fäulnissvorgänge im Fruchtsack und mehr weniger hohes Fieber complicirt. Dieser Gesichtspunkt, respective die Vermeidung der Infection durch Uebertritt des zersetzten Inhaltes des Sackes in die Bauchhöhle beherrscht die ganze Operation. Es wäre deswegen grundsätzlich gewiss anzustreben, den Fruchtsack im Ganzen, ohne ihn zu eröffnen, zu exstirpiren, wenn dies möglich wäre. Die Zusammenstellung von Werth zeigt, dass dies unter 53 Operationen der letzten sechs Jahre elfmal gegangen ist, allerdings nicht immer mit Erhaltung des Sackes. Ist derselbe aber einmal eröffnet, so hat die Herausschälung im Ganzen nicht nur keinen Vortheil, sondern bringt die erheblichsten Nachtheile, da eine weitere Verschmierung des zersetzten Inhaltes des Sackes dabei unvermeidlich ist und immer frische Wunden gesetzt werden müssen, welche leicht inficirt werden.

Ich würde es daher für das Richtigste halten, nach Eröffnung der Peritonealhöhle sich zunächst von der Möglichkeit, den Sack im Ganzen ohne zu grosse Schwierigkeiten und ohne zu grosse Gefahr der Zerreissung entfernen zu können, zu überzeugen und, wenn dies möglich scheint, darauf hin zu operiren. Erscheint dies aber von vornherein unmöglich oder zu gefährlich, dann würde ich sofort darauf verzichten und das nun zu beschreibende Operationsverfahren einschlagen, welches auch für andere, leicht inficirende Geschwülste nicht selten angewendet ist. Entweder man begnügt sich mit der Eröffnung des Abdomen und sucht zunächst durch Einführung von Jodoformgaze z. B. eine entzündliche Verwachsung der Oberfläche des Tumors mit der Bauchwand zu erzeugen, oder man stellt dieselbe durch directe Vernähung mit der Bauchwand her, bevor man den Sack öffnet.

Ich selbst bin freilich in einem von mir operirten Fall[1]) von dem hier als richtig hingestellten Grundsatz abgewichen, indem ich einen ganz in Verjauchung befindlichen Fruchtsack, trotzdem er eröffnet war, gänzlich herausschälte und auch nachher noch das Corpus uteri entfernte. Indess war in diesem Falle bereits eine allgemeine, hochgradige Peritonitis vorhanden und bereits bei Eröffnung der Bauchhöhle entleerten sich unter lautem Zischen Gase und Jauche aus dem Sack. Hier war also nichts zu verderben, sondern höchstens durch die — an sich nicht sehr schwierige — Entfernung des ganzen Jaucheherdes etwas zu gewinnen. Die Entfernung des seiner beiderseitigen Anhänge beraubten und nur an einem ganz langen, ausgezogenen Cervix hängenden mit fetzigen Adhäsionen bedeckten Corpus uteri war hier in der That eine „Vereinfachung der Wundverhältnisse".

[1]) Ref. Centralbl. f. Gyn. 1886, Nr. 49.

Schroeder hat mehrfach dies letztere Verfahren der directen Vernähung der Wand des extrauterinen Fruchtsackes mit der Bauchwand angewendet und, wie ich glaube, mit sehr gutem Erfolg. Es wurde nach Anlegung der nicht zu grossen Bauchwunde ringsherum mit fortlaufender Catgutnaht die äusserste Wandschicht der Geschwulst mit der Bauchwand vereinigt, was freilich eine beträchtliche Vorsicht erfordert, damit man nicht den ganzen Sack durchsticht und so den Inhalt doch in die Bauchhöhle fliessen lässt. Nachdem diese Naht ringsherum sicher angelegt ist, wird der Fruchtsack eröffnet und entleert, das Kind gleich abgenabelt und das ganze Innere des Sackes am besten gleich mit einer Sublimatlösung $^1/_2$ pro mille ausgewaschen. Liegt der Sack nahe an den Scheidengewölben, so würde ich es stets für das Richtigste halten, mit Hilfe eines grossen Troicars ein Drainrohr nach der Scheide durchzuführen, weil die etwa sich bildenden Secrete nach hierher am leichtesten abfliessen. Gelingt dies nicht, so würde es wohl genügen nach sorgfältiger Auswaschung mit Sublimatlösung und nachheriger Austrocknung den ganzen Sack mit Jodoformgaze auszustopfen und mit derselben auch äusserlich zu bedecken. Um die weitere Verjauchung der zurückbleibenden Placenta zu verhüten, ist von Freund die Auspulverung des Sackes mit einem Salicylsäure-Tanningemisch empfohlen worden, welches die Gewebe vollständig mumificirt; Werth empfiehlt zu demselben Zweck das Natr. benzoicum.

Die Abstossung der Placenta erfolgt bei dieser Behandlung allmählich oder in grösseren Fetzen; das eingelegte Drainrohr kann man entfernen, sobald die Jauchung einigermassen aufgehört hat. Der Sack schrumpft gewöhnlich schnell, wenn auch die vollkommene Ausgranulirung oft sehr lange Zeit noch dauert. Ja die Granulationen auf der sich bildenden grossen Narbe können Jahr und Tag gebrauchen, bis sie sich ganz übernarben. Allmählich hebt sich unter der Wirkung des intraabdominalen Druckes die ganze Sackwand und bildet dann eine mehr weniger breite häutige Narbe in dem unteren Theil der vorderen Bauchwand.

Einen höchst interessanten Beleg für diese Art der späteren Entwickelung, vielleicht auch für die Richtigkeit der Werth'schen Anschauung über die Häufigkeit der Tubarschwangerschaft lieferte uns noch bei Lebzeiten Schroeder's folgender Fall: Bei einer von Schroeder vor einigen Jahren in der oben dargestellten Weise operirten Frau hatte sich ein recht beträchtlicher Bauchbruch aus der handgrossen und sehr dünnen Narbe gebildet. An einer Stelle dieser weichen Narbe mündete die linke Tube, aus der sich, wie ich mich während einer langen poliklinischen Beobachtung überzeugen konnte, bei jeder Menstruation Blut entleerte, der Uterus mit den Anhängen der anderen Seite war völlig frei von Verwachsungen; man fühlte die linke Tube als einen deutlichen Strang von normaler Dicke vom Uterus abgehen. Wegen des ausserordentlich lästigen Zustandes schlugen wir der Patientin die Exstirpation dieser herniösen Membran mit der daran haftenden Tube vor, waren dabei allerdings auf ziemlich aus-

gedehnte Verwachsungen, wenigstens mit Darmschlingen — entsprechend dem Verhalten bei der ersten Operation — gefasst. Um so grösser war unser Erstaunen, die Bauchdecken vollkommen frei von jeder Verwachsung zu finden. Die Tube allein mündete von hinten her in dieselben ein. Die Operation und Reconvalescenz waren sehr einfach und glatt. Es muss also ursprünglich das äusserste Ende der Tube frei in den Fruchtsack übergegangen sein und dieser letztere muss sich nachträglich durch die oben genannten Momente von seinen Verwachsungen im ganzen Bereich des kleinen Beckens völlig wieder gelöst haben.

Das ganze Operationsverfahren ist noch wesentlich vereinfacht, wenn die vordere Wand des Sackes schon mit den Bauchdecken verwachsen ist, oder wenn sich schon an einer Stelle ein Durchbruch gebildet hat. In letzterem Falle handelt es sich eigentlich nur darum, die bereits bestehende Oeffnung zu erweitern, um den Sack gehörig ausräumen zu können.

Ein Unicum in seiner Art bildete ein von Schroeder operirter Fall, in welchem die vollkommen ausgebildete Frucht nur von Netzadhäsionen umhüllt völlig frei in der Bauchhöhle lag. Die ganze Frucht war von peritonealen Niederschlägen wie von einem feinen Schleier umhüllt und ganz frisch, obgleich sie höchst wahrscheinlich schon jahrelang so getragen war. Die Indication zur Operation gab hier auch nicht die Sache an sich, sondern schwere Ileuserscheinungen in Folge von Verwachsung und Torsion des Darmes mit dem Rest des stark veränderten und tief an der Beckenwand sitzenden Fruchtsackes.

Die Resultate des operativen Eingreifens bei Extrauterinschwangerschaft sind im Ganzen nicht schlecht, wenn man den sonst verzweifelten Zustand dieser Kranken berücksichtigt. Werth's Zusammenstellung über 53 Fälle der letzten sechs Jahre ergiebt eine Mortalität von 37·7 Procent gegen 42·4 Procent der früheren, Litzmann'schen Zusammenstellung. Mit den Resultaten sonstiger Laparotomieen darf man diese Zahlen allerdings nicht vergleichen, da diese Operationen eine hohe Gefahr der Infection in sich tragen. Die radicalen Operationen mit Entfernung des ganzen Fruchtsackes zeichneten sich durch eine besonders hohe Mortalität aus.

Die Resultate der in der Schroeder'schen Klinik ausgeführten Operationen, von denen einige schon in den Werth'schen Zahlen mit inbegriffen sind, stellten sich folgendermassen: Es wurden im Ganzen (ausser dem oben schon erwähnten, von mir operirten Fall von Tubarschwangerschaft) 14 Fälle operirt; in 7 Fällen starben die Kranken, in 7 Fällen genasen sie. Unter den 7 unglücklich verlaufenen Fällen waren eigentlich 4 Verzweiflungsoperationen (zweimal bei ausgedehnter allgemeiner Peritonitis, zweimal nach innerer Verblutung im 3. und 5. Monat. Einmal wurde bei lebendem, 11mal bei nach dem normalen Ende der Geburt abgestorbenem Kinde operirt. Näheres s. Hoelck: Ueber Abdominalgravidität. D. i. Berlin 1887.

§. 26. Operationen bei Erkrankungen des ganzen Bauchfelles.

Operative Eingriffe bei Allgemeinerkrankungen des Bauchfelles sind zwar durchaus nicht nur bei Frauen gemacht worden und gehören demgemäss nicht ausschliesslich zu den gynäkologischen Operationen. Da wir aber nicht selten nach unseren gynäkologischen Operationen

mit Gesammterkrankungen des Bauchfelles zu thun haben und eine Gruppe derselben — die tuberculösen — mit viel grösserer Häufigkeit bei Frauen sich finden, oft in Verbindung mit tuberculösen Erkrankungen der Generationsorgane, so sind solche Operationen bis jetzt vorwiegend von Gynäkologen ausgeführt worden. Ich sehe hierbei ab von den entzündlichen Erkrankungen des Bauchfelles, wie sie als Folge oder Begleiterscheinungen von schweren Erkrankungen der inneren Genitalien in den vorhergehenden Capiteln erwähnt sind, auch wenn sie dann durch ihr Auftreten die nächste Veranlassung zur Operation abgeben. Hier wird nicht wegen der Peritonitis, sondern bei oder trotz der Peritonitis operirt.

Bei dem überaus günstigen Einfluss, den man nach der Entfernung der eigentlichen Krankheitsherde auch bei den heftigsten und ausserordentlichsten Entzündungszuständen des Bauchfelles sieht, lag der Gedanke nahe, ob man nicht bei allgemeiner, auf infectiöser Grundlage entstandener Peritonitis dieselben günstigen Erfolge haben würde. Besonders bei dem sonst so trostlosen Zustande solcher Kranken schien sich der Versuch wenigstens zu lohnen. Bis jetzt sind die Resultate, welche mit solchen Operationen gemacht sind, sehr wenig günstige gewesen, besonders bei den infectiösen Bauchfellentzündungen nach Operationen. Der Grund dieser Verschiedenheit der Einwirkungen der Operationen bei scheinbar gleichen Zuständen scheint darin zu liegen, dass denselben doch eine sehr verschiedene pathologische Bedeutung zukommt, wenn wir dieselbe auch im einzelnen Falle nicht direct erkennen können.[1])

Diejenigen Formen der Peritonitis, bei denen vielfach operative Eingriffe von gutem Erfolge begleitet waren, sind die zu Abkapselungen neigenden, welche mehr weniger grosse abgeschlossene Geschwülste bilden. Die Grundsätze bei der operativen Behandlung derselben sind schon in §. 23 ausführlich erörtert. Die in der Literatur vielfach verzeichneten Fälle von Heilungen allgemeiner peritonitischer Entzündungen durch die Laparotomie und Drainage beziehen sich fast ausschliesslich auf solche Fälle.

Der Grund nun, warum ausser den angedeuteten, bis jetzt uns unbekannten Verschiedenheiten in dem Wesen der Erkrankung, die Laparotomie bei der allgemeinen infectiösen Peritonitis bisher so ungünstige Resultate ergeben hat, scheint mir der zu sein: 1. Sind die entzündlichen Vorgänge und die Aufnahme der fiebererregenden Stoffe in das Blut fast immer schon zu weit vorgeschritten, wenn man sich zur Operation entschliesst. 2. Würde zu einer wirklichen Zerstörung der entzündungserregenden Stoffe in der Bauchhöhle die

---

[1]) Schroeder. Ueber die allgemeine, nicht infectiöse Peritonitis. Z. f. G. u. G. Bd. XII.

Anwendung von so starken Desinficientien nöthig sein, dass dadurch wieder eine hohe Gefahr aufträte. 3. Ist eine vollkommene Reinigung und Drainage der Bauchhöhle wegen ihrer anatomischen Verhältnisse nicht ausführbar. Der einzige Autor, der auch bei acuter Peritonitis in ausgedehnter Weise zur Operation und Drainage räth, ist Lawson Tait (Edinburg med. Journ. Mai 1886); die meisten deutschen Operateure verhalten sich aus den genannten Gründen gegen die Operation ablehnend. Doch dürfte die Frage noch nicht endgiltig entschieden sein.

Eine andere Allgemeinerkrankung des Bauchfells, bei der in den letzten Jahren in ausgedehnter Weise operativ — und zum Theil mit vortrefflichem Erfolg — eingegriffen worden ist, ist die tuberculöse Peritonitis. Das Peritoneum zeigt bei dieser Erkrankung überall kleine, hochrothe, aus Granulationsgewebe bestehende Knötchen von den verschiedensten Grössen. Wir haben in einem Fall bis haselnussgrosse, von uns zuerst mit Sicherheit für carcinomatös gehaltene Knoten in der ausgedehntesten Weise auf dem ganzen Peritoneum gesehen. Es ist übrigens durchaus fraglich, ob diese Form der Peritonitis wirklich stets auf tuberculöser Infection beruht; jedenfalls müssen zur Sicherung der Diagnose Tuberkelbacillen in den Granulationen nachgewiesen sein, da vielleicht ganz ähnliche anatomische Veränderungen auch bei andersartigen Reizungszuständen des Bauchfells sich finden. Der Grund der Häufigkeit dieser Erkrankung bei Frauen erklärt sich jedenfalls durch die Möglichkeit der Infection von den Tuben aus, wie auch sehr häufig diese miterkrankt sind. Als Begleiterscheinung tritt immer mehr oder weniger schnell ausgedehnter Ascites auf, welcher meistens als hervorragendes Symptom die Kranken zum Arzt führt.

Da nicht selten derartige Zustände, besonders wenn sie abgekapselt waren, zu diagnostischen Verwechslungen mit Unterleibsgeschwülsten geführt haben, so wurde zunächst fast immer irrthümlicherweise die Laparotomie ausgeführt. Nachdem man aber aus dem Verlauf dieser Fälle die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass der Eingriff auf die Krankheit selbst von günstigem Einfluss sei, hat man in ausgedehnterer Weise absichtlich die Operation gemacht, deren Wesen in der einfachen Entleerung der in der Bauchhöhle angesammelten Flüssigkeit zu bestehen scheint. Denn dass die Wirkung des etwa in die Bauchhöhle eingestreuten Jodoforms nicht den günstigen Einfluss übt, wie Manche glaubten, erhellt aus den ohne Jodoform behandelten und ebenso günstig verlaufenen Fällen. Die betreffenden Kranken blieben zum Theil jahrelang vom Ascites befreit, zum Theile erlagen sie oder erkrankten doch mehr oder weniger bald an tuberculösen Zuständen anderer Organe.

Sehr interessant in dieser Beziehung ist auch ein von Schroeder operirter, von Winter jüngst wieder mitgetheilter Fall,[1]) in dem Schroeder vor $5^1/_2$ Jahren bei tuberculöser Peritonitis operirt hatte. Ascites war nicht wiedergekehrt, Patientin befand sich andauernd wohl, bis sie jetzt an einer tuberculösen Endometritis und Salpingitis mit rechtsseitigem Spitzenkatarrh erkrankte. Einen für den Verlauf solcher Erkrankungen gleichfalls höchst interessanten Fall theilte Hirschberg[2]) mit. Er fand bei einer 8 Monate nach einer solchen Operation an Phtisis pulmon. gestorbenen Kranken das bei der Operation mit erbsengrossen Knötchen übersäte Peritoneum vollkommen glatt und normal.

Der günstige Einfluss der Entleerung der angesammelten Flüssigkeit ist nach den einzelnen Krankenberichten, besonders in Fällen von abgesackten Ansammlungen, ein ganz ausserordentlicher. Nach der neuesten Zusammenstellung von Fehling[3]) waren unter 29 sicher als tuberculös bezeichneten Fällen 21 mit begrenzten Exsudaten. Fehling und Kuemmell[4]) heben Beide hervor, dass nach den vorliegenden Krankenberichten ein sicheres Urtheil darüber noch nicht möglich sei, worin eigentlich die günstige Wirkung der Operation beruhe. Jedenfalls scheint die Operation wegen Bauchfelltuberculose an Ausdehnung zu gewinnen.

§. 27. Operationen an der Blase.

Die im Wesentlichen von Simon ausgebildeten Methoden, um die Blase für Zwecke der Untersuchung oder der Operation zugängig zu machen, sind Cap. V: Abschnitt *D* schon ausführlich dargestellt. Sie bestehen:

1. In einer allmählichen Erweiterung der Urethra, um den Finger oder Instrumente einführen zu können,
2. in der Eröffnung der Blase von der Scheide aus: Kolpocystotomie.

Als dritte Methode kommt gelegentlich auch bei Frauen (viel häufiger bei Männern), die Eröffnung der Blase durch einen Schnitt über der Symphyse und ein Eindringen von hier aus in Frage: Sectio alta.

Inwieweit zu diagnostischen Zwecken diese Eingriffe vorgenommen werden, deutete ich dort schon an; zu therapeutischen Zwecken werden sie als Operationen für sich oder als Voract für andere Operationen ausgeführt:

1. Zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Blase,
2. zur operativen Entfernung von Neubildungen der Blasenschleimhaut,

---

[1]) Ges. f. Geb. u. Gyn., 24. Juni 1887; Centralbl. f. Gyn., Nr. 31.

[2]) Verhandlungen d. deutsch. Gesellsch. f. Gynäkol., Leipzig 1886, pag. 225.

[3]) Beiträge zur Laparotomie bei Peritonealtuberculose. Corresp.-Blatt f. Schweizer Aerzte 1887.

[4]) Laparotomie bei Bauchfelltuberculose. XVI. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie; Deutsche medicinische Wochenschrift 1887.

3. um bei sehr ausgesprochenen und hartnäckigen chronischen Entzündungszuständen der Blase ein andauerndes gleichmässiges Abfliessen des Urins für eine gewisse Zeit herbeizuführen,

4. zur Ausheilung chronischer, in die Blase durchgebrochener Abscessbildungen.

Aus der ersten Indication sind wir verhältnissmässig nicht selten zur Operation genöthigt. Es handelt sich entweder um von aussen in die Blase eingedrungene oder (meist zu Masturbationszwecken) eingeführte Fremdkörper[1]) oder um Steinbildungen in der Blase. Es hängt hier ganz von der Grösse und Beschaffenheit der zu entfernenden Körper ab, von der Weichheit eventuell vorhandener Steine etc., ob man mit der einfachen Erweiterung der Harnröhre auskommt oder die Blase blutig eröffnen muss. In den meisten Fällen wird das erstere genügen, da die eingedrungenen Gegenstände meist nicht gross, die Steine weich und leicht zerdrückbar sind. Man erweitert also die Harnröhre, führt neben dem Finger oder ohne Leitung desselben eine schmale Kornzange ein und sucht den Gegenstand in passender Weise zu fassen und herauszuleiten. Steine zerdrückt man, soweit es möglich erscheint, entfernt die Trümmer direct mit der Zange oder durch nachherige reichliche Ausspülungen. Im anderen Fall eröffnet man die Blase von der Scheide und leitet hier den Fremdkörper heraus. Uebrigens sind die Reizungszustände bei Bildung weicher und rauher Steine, wie ich sie gerade häufig aus harnsauren Salzen bestehend bei Frauen gesehen habe, zuweilen derart, dass spontan Bildung von Blasenscheidenfisteln und nekrotische Zerstörung der Blasenschleimhaut entstehen kann.

Zweimal habe ich selbst Haarnadeln aus der Blase entfernt: einmal hatte sich ein ziemlich grosser, weicher Stein um dieselbe gebildet, ein anderesmal hatte die eine Spitze der Nadel die Harnröhrenscheidewand durchbohrt, so dass die Entfernung erst nach Spalten der Harnröhre bis zu dieser Stelle gelang. In einem von Schroeder bei einem jungen Mädchen operirten Fall von Steinbildung stiess sich die ganze Blasenschleimhaut aus, so dass nach der Vernarbung des Blasenscheidenschnittes nur ein etwa bohnengrosser Recessus an Stelle der Blase zurückgeblieben war.

Um Neubildungen aus der Blase entfernen zu können (die zweite oben genannte Indication), ist gleichfalls fast stets eine Zugänglichmachung der Blase auf einem der genannten Wege nothwendig; zuweilen erwies es sich sogar als nöthig, die Urethra selbst bis in den Blasenhals zu spalten. Man kann bei schmal gestielten Geschwülsten neben dem eingeführten Finger eine dünne und lange Kornzange einbringen und mit derselben versuchen die polypösen Massen einfach abzudrehen oder abzureissen. Da dies aber zuweilen

[1]) Nadeln, Nadelbüchsen, Zahnstocher, Zirkel u. s. w. Litteratur s. Winckel l. c., pag. 211.

arge Blutungen geben dürfte, wird man besser versuchen die Geschwulst so weit vorzuziehen, um eine Ligatur um die Basis legen zu können. Die Blasenwandungen sind sehr dislocationsfähig, so dass sie einem andauernden Zug in ziemlich bedeutendem Grade nachgeben. Erscheint von vornherein wegen der Verbindung der Geschwulst mit der Blasenwand diese Art des Vorgehens von der Urethra aus nicht ausführbar, so macht man den Blasenscheidenschnitt nach Simon, eventuell mit Spaltung der Urethra, zieht die Geschwulst in die Wunde, umschneidet sie in der Blasenschleimhaut und löst dieselbe von der Unterlage ab. Wenn es irgend angängig ist, vernäht man die Wunde in der Blasenschleimhaut, doch ist dies jedenfalls bei grösseren, seitlich sitzenden Geschwülsten nicht ausführbar. Die etwaige Blutung muss dann zunächst durch Berieselung mit Eiswasser oder feste Tamponade gestillt werden. Man kann die Blasenscheidenwunde entweder gleich oder nach Ablauf des Heilungsvorganges in der Blase schliessen. Das letztere scheint mir vorzuziehen zu sein, um einen freien Abfluss des Urins zu sichern und um eventuell den ganzen Verlauf controliren zu können. Eine ausführliche Darstellung haben die anatomischen, diagnostischen und operativ in Betracht kommenden Gesichtspunkte in der Abhandlung von E. Kuester[1]) gefunden.

Mehrere von Schroeder in dieser Weise ausgeführte Operationen verliefen gut, trotzdem in dem einen Falle ein Defect der ganzen Blasenwand (wenn ich nicht irre, mit Eröffnung der Peritonealhöhle) eingetreten war. Längere Zeit nach der ersten Operation wurde die Blasenscheidenfistel geschlossen. Kaltenbach[2]) erzielte in einem ähnlichen Fall bei sofortiger Naht der Fistel Heilung; Kuemmell[3]) vernähte die verschiedenen Gewebsschichten isolirt mit der fortlaufenden Catgutnaht und erzielte gleichfalls mit einer kleinen Nachoperation völlige Heilung. Ich selbst habe zweimal bei Blasencarcinom die Operation versucht, aber beidemal nach Ausführung des Blasenscheidenschnittes die Operation wieder aufgeben müssen, weil die Neubildung die Umgebung bereits inficirt hatte. Der eine Fall zeichnete sich dadurch aus, dass es sich um ein bald faustgrosses, ausgesprochen blumenkohlartiges, zerfallendes Carcinom handelte, welches bei einer 34jährigen Frau den Erscheinungen nach in 6 bis 8 Wochen sich gebildet hatte, ohne jede Spur von Blasenblutungen bei heftigen anderen Beschwerden.

ad 3. Die Ausführung des Blasenscheidenschnittes ist jedenfalls in recht seltenen Fällen angezeigt, um eine andauernde Entleerung des Urins zu bewirken. In Cap. V., Abschnitt *D*, habe ich diejenigen Massregeln schon dargestellt, welche gewöhnlich bei chronischen Blasenkatarrhen zu diesem Zweck Verwendung finden. Doch giebt es Fälle von chronischer Entzündung mit Hypertrophie der Muscularis und einem so unerträglichen Tenesmus vesicae, dabei einer

---

[1]) Ueber Harnblasengeschwülste und ihre Behandlung. Volkmann's Vorträge Nr. 267/68.

[2]) Langenbeck's Archiv, Bd. 30.

[3]) Kuemmell, Zur Operation und Diagnose der Blasentumoren. Deutsche medic. Wochenschr. 1887.

so hohen Empfindlichkeit der Blasenschleimhaut, dass das Einlegen irgend eines Instrumentes durchaus nicht vertragen wird. In solchen Fällen ist wiederholt, unter Anderen auch mehrfach von Schroeder mit vortrefflichem Frfolg der Blasenscheidenschnitt gemacht worden, um zunächst endgiltig den Entzündungszustand der Blase ausheilen zu lassen. (Da es sich um Privatkranke handelte, bin ich leider nicht in der Lage, etwas Bestimmtes über das spätere Schicksal dieser Kranken auszusagen.)

ad 4. Die Eröffnung der Blase, um von hier aus in dieselbe durchgebrochene und nicht zur Heilung kommende Abscesshöhlen durch Drainage und directe Behandlung zur Ausheilung zu bringen, ist wohl noch seltener gemacht worden, wie die eben genannten Operationen. Doch kann thatsächlich in solchen Fällen dies als der letzte Ausweg erscheinen, um jahrelangen, erschöpfenden Eiterabgängen schliesslich ein Ziel zu setzen. Man kann nach Erweiterung der Urethra versuchen, von hier aus den Fistelgang zu erweitern, eventuell Jodoformemulsionen oder Höllensteinlösungen etc. einzuspritzen, oder man kann, wie Schroeder es in drei Fällen gethan hat,[1] die Blase durch die Sectio alta von oben her eröffnen, die nöthige Behandlung von hier aus leiten und nach der Verheilung der Abscesshöhlen die Blasenbauchfistel durch die Naht wieder schliessen. In diesen drei Fällen erfolgte die Verheilung gut, obgleich nach Ansicht der Chirurgen der hohe Blasenschnitt ein ziemlich schwerer Eingriff ist.

Auch der von Trendelnburg gemachte, von Meyer[2]) neuerdings befürwortete Vorschlag: die Heilung ausgedehnter Blasenscheidenfisteln nach Ausführung der Sectio alta von der Blase selbst aus zu versuchen, gehört in diese Gruppe der Operationen.

Bis jetzt einzig in seiner Indication steht ein Operationsfall von Schatz,[3]) in dem ein „handtellergrosses" Stück der Blase wegen eines Geschwüres nach Ausführung der Sectio alta entfernt wurde. Die Wunde wurde genäht, zunächst drainirt, und der Verlauf war durchaus günstig. Nach einiger Zeit stellten sich aber Erscheinungen von Nierenerkrankungen ein, so dass es sich höchst wahrscheinlich um eine tuberculöse Erkrankung des uropoetischen Systems handelte. Es erscheint fraglich, ob unter solchen Verhältnissen ein schwerer operativer Eingriff berechtigt sein wird.

Die technische Ausführung der Operationen ist zum Theil schon oben beschrieben. Bei der Sectio alta wird die Blase durch eine desinficirende Flüssigkeit gefüllt, um hinter der Symphyse in die Höhe zu steigen. Man kann dies Aufwärtssteigen noch befördern durch Einbringung eines Kolpeurynters in den Mastdarm. Dann macht man einen 6 bis 8 *cm* langen Schnitt in der Linea alba und dringt von hier

---

[1]) Siehe Veit, Verhandlungen d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk., Bd. I., pag. 248.

[2]) Ueber die Verwendung d. hohen Steinschnitts etc. Lagenbeck's Arch. Bd. 31.

[3]) Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn., Bd. I., pag. 233.

aus präparatorisch auf die Blase ein, fasst sie in dem Augenblick des Einschneidens und kann den Fundus leicht mit einigen provisorisch angelegten Nähten nach oben befestigen. Nach der Freilegung der Geschwulst wurden mehrfach (Schatz, Kuester) unter die Basis derselben vor dem Abtragen Fadenschlingen gelegt, um nach der Abtragung sofort die Wunde zusammenziehen zu können. Ob man nach Ausführung der Sectio alta sofort den Schnitt wieder nähen soll, darüber gehen die Ansichten auseinander. Kuemmell hatte in seinem Fall die Blase mit einer dreifachen Catgutnaht genäht, den unteren Theil der äusseren Wunde offen gelassen; andere Autoren widerrathen die sofortige Blasennaht. Es wird ja auch wesentlich auf die anatomischen Verhältnisse des Einzelfalles ankommen, was zu thun ist.

Die Prognose der Operation hängt in erster Linie von dem Leiden ab, wegen dessen sie gemacht wurde. Am wenigsten günstig ist sie bei den Blasengeschwülsten, nicht allein wegen des anatomischen Charakters derselben, sondern auch wegen der technischen Schwierigkeiten, der Gefahr der Blutung u. s. w.

In einem von Schatz (L. c. pag. 254) operirten Fall trat zwei Jahre nach der glücklichen Entfernung eines nachgewiesen gutartigen „Zottenpolypen" an der Entstehungsstelle desselben ein Carcinom auf, an welchem die Kranke zugrunde ging. Ueber das endgiltige Geschick der von Schroeder Operirten kann ich leider nichts Bestimmtes mittheilen.

Es liegen im Ganzen noch zu wenig sichere Berichte über das weitere Schicksal der unter solchen Verhältnissen Operirten vor, als dass man ein endgiltiges Urtheil aussprechen könnte. Nach der Entfernung gutartiger Blasengeschwülste trat mehrfach eine sehr bedeutende Besserung ein; eine Heilung von bösartigen Geschwülsten ist bis jetzt nach Kuester (l. c.) nicht bekannt.

K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.


7488383
3 1378 00748 8383